

# Qualidade de vida de tabagistas e sua correlação com a carga tabagística

*Quality of life of smokers and its correlation with smoke load*

*Calidad de vida de los consumidores de tabaco y su correlación con la carga de tabacos*

Mariana Belon Previatto de Lima<sup>1</sup>, Dionei Ramos<sup>1</sup>, Ana Paula Coelho Figueira Freire<sup>1</sup>,  
Juliana Souza Uzeloto<sup>1</sup>, Berta Lúcia de Mendonça Silva<sup>1</sup>, Ercy Mara Cipulo Ramos<sup>1</sup>

**RESUMO** | O tabagismo é considerado uma doença crônica e uma das principais causas de mortes evitáveis no mundo. A qualidade de vida é uma importante medida de impacto na saúde e em sua relação com os níveis de dependência de nicotina e de carga tabagística, os quais ainda não estão totalmente esclarecidos. Avaliou-se a qualidade de vida de tabagistas e sua correlação com a carga tabagística e com o nível de dependência nicotínica. Foram incluídos, neste estudo, tabagistas de ambos os sexos e sem doenças clínicas diagnosticadas. Posteriormente, foi realizada avaliação da qualidade de vida e nível de dependência nicotínica por meio de questionários. A amostra foi constituída por 48 indivíduos. Houve correlação negativa entre a vitalidade e a quantidade de anos em que estes indivíduos fumaram ( $p=0,009$ ;  $r=-0,27$ ), assim como o estado geral de saúde e anos/maço ( $p=0,02$ ;  $r=-0,23$ ) e quantidade de cigarros consumidos por dia atualmente ( $p=0,006$ ;  $r=-0,29$ ). É possível observar correlação negativa entre capacidade funcional e a pontuação do questionário de Fagerström ( $p=0,004$ ;  $r=-0,3$ ). Concluiu-se que a carga tabagística e o grau de dependência de nicotina apresentaram relação com piores índices de qualidade de vida da população tabagista.

**Descritores** | Tabagismo; Qualidade de Vida; Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias.

**ABSTRACT** | Smoking is considered a chronic disease and one of the leading causes of preventable death in the world. The quality of life is an important measure of health impact and its correlation with nicotine dependence levels and smoking is unclear. We evaluated the quality of life of smokers and its correlation with smoke load and the nicotine dependence level. Smokers

of both sexes and with no diagnosis of clinical diseases were included in this study. We evaluated their quality of life and level of nicotine dependence through questionnaires. The sample consisted of 48 individuals, 27 women and 21 men. There was a negative correlation between vitality and the amount of years these individuals have smoked ( $p=0.009$ ;  $r=-0.27$ ), as well as the general health condition and pack/years ( $p=0.02$ ;  $r=-0.23$ ), and the current amount of cigarettes consumed per day ( $p=0.006$ ;  $r=-0.29$ ). We can also observe a negative correlation between functional capacity and the Fagerström questionnaire score ( $p=0.004$ ;  $r=-0.3$ ). We concluded that the smoke load and the nicotine dependence levels were related to worse quality of life indices of the smoking population.

**Keywords** | Tobacco Use Disorder; Quality of Life; Dependency Substance-related Disorders.

**RESUMEN** | El tabaquismo es considerado una enfermedad crónica y una de las principales causas de muertes evitables en el mundo. La cualidad de vida es una importante medida de impacto en la salud y en su relación con los niveles de dependencia de nicotina y de carga de tabacos, los cuales todavía no están totalmente aclarados. Se evaluó la cualidad de vida de consumidores de tabaco y su correlación con la carga de tabacos y con el nivel de dependencia nicotínica. Fueron incluídos, en este estudio, consumidores de tabacos de ambos sexos y sin enfermedades clínicas diagnosticadas. Posteriormente, fue realizada la evaluación de la cualidad de vida y el nivel de dependencia nicotínica por medio de cuestionarios. La muestra fue constituída por

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

48 indivíduos. Hubo correlación negativa entre la vitalidad y la cantidad de años en que estos individuos fumaron ( $p=0,009$ ;  $r=-0,27$ ), así como el estado general de salud y años/cajetilla ( $p=0,02$ ;  $r=-0,23$ ) y la cantidad de cigarrillos consumidos al día actualmente ( $p=0,006$ ;  $r=-0,29$ ). Es posible observar correlación negativa entre la capacidad funcional y el puntaje

del cuestionario de Fagerström ( $p=0,004$ ;  $r=-0,3$ ). Se concluyó que la carga de tabacos y el grado de dependencia de nicotina presentaron relación con los peores índices de calidad de vida de la población consumidora de tabacos.

**Palabras clave** | Tabaquismo; Calidad de Vida; Trastornos Relacionados con Sustancias.

## INTRODUÇÃO

O tabagismo é considerado uma doença crônica e uma das principais causas de morte evitável no mundo<sup>1</sup>. Corresponde a um grave problema de saúde pública, pois representa acentuado fator de risco para câncer, doenças cardiovasculares, respiratórias, e uma variedade de outros problemas de saúde<sup>2,3</sup>. Além disso, o consumo do tabaco apresenta efeito direto sobre a qualidade de vida<sup>4</sup>.

As consequências físicas do uso do tabaco têm sido estudadas extensivamente, e, mais recentemente, seus efeitos sobre a saúde mental e o bem-estar<sup>5</sup>. Alguns estudos transversais já demonstraram prejuízo na qualidade de vida de fumantes quando comparados a não fumantes<sup>6-8</sup>. Entretanto, a relação entre qualidade de vida e os níveis de dependência à nicotina e carga tabagística ainda não está totalmente esclarecida.

O conceito de qualidade de vida pode ser definido como uma associação entre autoestima e bem-estar pessoal, abrangendo vários aspectos como capacidade funcional, estado emocional, interação social entre outros<sup>9</sup>. A qualidade de vida é importante medida de impacto em saúde e é utilizada por clínicos e pesquisadores. A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1948, definiu saúde como não apenas a ausência de doença ou enfermidade, mas também a presença de bem-estar físico, mental e social. Desta forma, tem sido reforçado o uso da qualidade de vida como conceito necessário na prática dos cuidados e pesquisa em saúde<sup>10</sup>.

Diante do exposto, a utilização de questionários que avaliam a qualidade de vida é prática comum na avaliação de protocolos de tratamento em diversas especialidades da saúde, inclusive na fisioterapia<sup>11-13</sup>. Assim como é comum encontrarmos tabagistas encaminhados, por exemplo, à fisioterapia respiratória<sup>14</sup>. No entanto, é importante enfatizar que o tabagismo afeta também outros sistemas do

corpo humano, como os sistemas cardiovascular, músculo-esquelético e neurológico<sup>15,16</sup>.

Freire et al.<sup>17</sup> demonstrou que o fisioterapeuta apresenta particularidades e características únicas que podem se tornar facilitadoras no processo de intervenção do fumo e, portanto, atuar não só na prevenção, mas também na intervenção do processo de cessação do tabagismo de seus pacientes, além de considerar a condição de tabagista na evolução do tratamento fisioterapêutico.

Deste modo, é de extrema importância explicar como o tabagismo, assim como a carga tabagística e o nível de dependência à nicotina, podem influenciar nos quesitos que se referem à qualidade de vida. Assim, tabagistas podem ser motivados a buscar melhor qualidade de vida com a cessação tabagística, bem como ganhos com a saúde em geral.

## OBJETIVO

Avaliar a qualidade de vida de indivíduos tabagistas e sua correlação com a carga tabagística e nível de dependência da nicotina.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, no qual foram avaliados indivíduos tabagistas participantes de um programa de cessação tabagística realizado na Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP, campus de Presidente Prudente, descrito previamente na literatura<sup>2</sup>. Os indivíduos foram avaliados antes de iniciar o programa de cessação.

Foi utilizado como base outro estudo<sup>18</sup> para determinação do cálculo amostral. Usou-se o aspecto emocional do questionário SF-36 para determinação de estimativa de média, desvio padrão de 33,3, erro máximo de estimativa de 9,8 e nível de significância de

5%, o que resultou em amostra de 44 indivíduos para o presente estudo.

Obteve-se aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa desta Universidade sob o protocolo 049224/2015, e passarão a fazer parte efetiva da pesquisa aqueles que concordarem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de inclusão abrangeram tabagistas de ambos os sexos, de 35 a 60 anos, que participaram do programa de cessação tabagística proposto; indivíduos que não apresentaram qualquer doença física e/ou mental diagnosticada em avaliação inicial; e indivíduos que não utilizaram medicação para tratamento de comorbidades físicas ou mentais que pudessem interferir nos índices de qualidade de vida.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram a não compreensão ou não colaboração em relação aos procedimentos e métodos da pesquisa.

### Protocolo experimental

Os tabagistas inseridos no programa de cessação tabagística<sup>2</sup> foram submetidos à avaliação inicial, em apenas um momento, para coleta de dados gerais, seguida de avaliação da qualidade de vida e, por fim, nível de dependência à nicotina por meio de aplicação de questionários.

### Avaliação inicial

As avaliações foram realizadas por meio de entrevista pessoal e individual por um profissional previamente treinado e abrangeram coleta de dados pessoais (nome, endereço, telefone, idade), antecedentes de doenças, depressão e ansiedade diagnosticados por médico, utilização de medicamentos para tais doenças e medicações utilizadas no período. Coletou-se também informações de quantos cigarros o tabagista fumava em média, há quantos anos e quantos por dia.

Em seguida foram aplicados os questionários para avaliação da qualidade de vida e nível de dependência à nicotina.

### Avaliação da qualidade de vida

O questionário de qualidade de vida Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) é composto por 36 itens, englobando oito domínios: capacidade funcional – corresponde ao

desempenho das atividades diárias, como capacidade de se cuidar, vestir-se, tomar banho e subir escadas; aspectos físicos – corresponde ao impacto da saúde física no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais; dor – corresponde ao nível de dor e seu impacto no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais; estado geral de saúde – a percepção subjetiva do estado geral de saúde; vitalidade – a percepção subjetiva da vitalidade; aspectos sociais – reflexo da condição de saúde física nas atividades sociais; aspectos emocionais – reflexo das condições emocionais no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais; saúde mental – a escala de humor e bem-estar<sup>19-21</sup>.

Cada domínio é analisado separadamente e recebe uma pontuação de 0 a 100, do pior para o melhor status de saúde.

### Avaliação do nível de dependência de nicotina

O Questionário de Fagerström tem como objetivo avaliar a gravidade da dependência de nicotina. É composto por seis questões, sendo as questões 1 e 4 pontuadas de 0 a 3 e as demais, de 0 a 1. Os pontos de corte são: 0-2 – corresponde a um grau muito baixo de dependência de nicotina; 3-4 – baixo; 5 – médio; 6-7 – elevado; e 8-10 – muito elevado.

### Análise estatística

Os dados foram analisados por meio do software estatístico GraphPad Prism. Para a análise de normalidade dos dados foi utilizado teste de Shapiro Wilk. Para análise de correlação entre qualidade de vida, carga tabagística e nível de dependência de nicotina foram utilizados os testes de Pearson ou Spearman, de acordo com a normalidade dos dados. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 48 indivíduos, sendo 27 do sexo feminino e 21 do sexo masculino. Na Tabela 1 está apresentada a caracterização dos tabagistas de acordo com idade, peso, altura, IMC, número de cigarros consumidos por dia, quantidade de anos fumando, anos/maço, quantidade de cigarros consumidos por dia atualmente e pontuação no questionário de Fagerström.

Tabela 1. Caracterização da amostra. Dados expressos em média e desvio padrão

|                          | Média±DP    |
|--------------------------|-------------|
| Idade (anos)             | 46,05±6,87  |
| Peso (kg)                | 70,78±15,28 |
| Altura (m)               | 1,64±0,090  |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | 26,10±4,60  |
| Cigarro/dia              | 20,42±11,39 |
| Anos que fuma            | 28,09±8,86  |
| Anos/maço                | 28,90±19,20 |
| Cigarro/dia atual        | 20,75±11,98 |
| Fagerström (pontos)      | 6,03±2,39   |

Kg: quilogramas; m: metros; IMC: Índice de Massa

Na Tabela 2 está apresentada a pontuação dos oito domínios do Questionário de Qualidade de Vida SF-36 expressos em média e desvio padrão e seus respectivos intervalos de confiança.

Tabela 2. Pontuação dos domínios do SF-36 de indivíduos tabagistas. Dados expressos em média, desvio padrão e intervalo de confiança a 95%

|                       | Média±DP    | IC            |
|-----------------------|-------------|---------------|
| Capacidade funcional  | 75,23±24,21 | 70,10 - 80,36 |
| Aspecto físico        | 69,89±39,24 | 61,57 - 78,20 |
| Dor                   | 58,78±26,72 | 53,09 - 64,48 |
| Estado geral de saúde | 61,55±23,33 | 56,60 - 66,49 |
| Saúde mental          | 63,84±24,38 | 58,64 - 69,03 |
| Vitalidade            | 56,42±27,31 | 50,63 - 62,21 |
| Aspecto social        | 77,27±27,11 | 71,53 - 83,02 |
| Aspecto emocional     | 72,72±37,33 | 64,81 - 80,63 |

Na Tabela 3 estão expressos os valores de correlação entre os oito domínios do Questionário da Qualidade de Vida SF-36 e algumas variáveis relacionadas à carga tabagística dos indivíduos participantes deste estudo, como: número de cigarros consumidos por dia, quantidade de anos fumando, anos/maço e quantidade de cigarros consumidos por dia atualmente.

É possível observar correlação negativa ( $r=-0,27$ ,  $p=0,009$ ) entre a vitalidade e a quantidade de anos que estes indivíduos fumaram, ou seja, quanto maior a quantidade de anos fumando, menor a vitalidade. Assim como o estado geral de saúde e anos/maço ( $r=-0,23$ ,  $p=0,02$ ) e quantidade de cigarros consumidos por dia atualmente ( $r=-0,29$ ,  $p=0,006$ ).

Na Tabela 4 estão expressos os valores da correlação entre os oito domínios do Questionário da Qualidade de Vida SF-36 e a pontuação do questionário de Fagerström, que avalia o nível da dependência à nicotina. É possível observar correlação negativa entre capacidade funcional e a pontuação do questionário ( $r=-0,30$ ,  $p=0,004$ ), ou seja, quanto maior a dependência de nicotina, menor a capacidade funcional. Também é possível observar uma correlação negativa ( $r=-0,21$ ,  $p=0,04$ ) entre dor e a pontuação do questionário, ou seja, quanto maior a dor, menor a pontuação do questionário.

Na Tabela 5 estão expressos os valores da correlação entre os oito domínios do Questionário da Qualidade de Vida SF-36 e a idade da amostra. É possível observar correlação estatisticamente significativa apenas em um domínio, o aspecto social ( $r=0,21$ ,  $p=0,04$ ). Isto demonstra que quanto menor a idade, melhor a percepção dos indivíduos sobre o aspecto social.

Tabela 3. Correlação entre os domínios de qualidade de vida e as variáveis da carga tabagística

|                       | Cigarro/dia |      | Anos que fuma |        | Anos/maço |       | Cigarro/dia atual |        |
|-----------------------|-------------|------|---------------|--------|-----------|-------|-------------------|--------|
|                       | r           | p    | r             | p      | r         | p     | r                 | p      |
| Capacidade funcional  | -0,11       | 0,30 | -0,10         | 0,34   | -0,15     | 0,14  | -0,13             | 0,21   |
| Aspecto físico        | 0,13        | 0,22 | -0,06         | 0,56   | 0,06      | 0,53  | -0,03             | 0,77   |
| Dor                   | -0,03       | 0,77 | -0,11         | 0,28   | -0,08     | 0,44  | -0,17             | 0,11   |
| Estado geral de saúde | -0,18       | 0,08 | -0,19         | 0,07   | -0,23     | 0,02* | -0,29             | 0,006* |
| Saúde mental          | 0,09        | 0,36 | 0,01          | 0,88   | 0,08      | 0,44  | -0,03             | 0,76   |
| Vitalidade            | -0,02       | 0,85 | -0,27         | 0,009* | -0,13     | 0,20  | -0,04             | 0,68   |
| Aspecto social        | 0,02        | 0,83 | -0,12         | 0,24   | -0,01     | 0,90  | -0,08             | 0,43   |
| Aspecto emocional     | 0,16        | 0,11 | -0,09         | 0,37   | 0,14      | 0,19  | 0,11              | 0,29   |

Tabela 4. Correlação entre os domínios de qualidade de vida e a pontuação do Questionário de Fagerström

|                       | Fagerström |        |
|-----------------------|------------|--------|
|                       | r          | p      |
| Capacidade funcional  | -0,30      | 0,004* |
| Aspecto físico        | -0,15      | 0,16   |
| Dor                   | -0,21      | 0,04*  |
| Estado geral de saúde | -0,17      | 0,09   |
| Saúde mental          | -0,16      | 0,11   |
| Vitalidade            | -0,13      | 0,20   |
| Aspecto social        | -0,10      | 0,31   |
| Aspecto emocional     | -0,03      | 0,76   |

Tabela 5. Correlação entre os domínios de qualidade de vida e idade

|                       | Idade |       |
|-----------------------|-------|-------|
|                       | r     | p     |
| Capacidade funcional  | -0,01 | 0,92  |
| Aspecto físico        | -0,04 | 0,70  |
| Dor                   | -0,09 | 0,39  |
| Estado geral de saúde | -0,05 | 0,62  |
| Saúde mental          | 0,03  | 0,75  |
| Vitalidade            | -0,20 | 0,06  |
| Aspecto social        | -0,21 | 0,04* |
| Aspecto emocional     | 0,03  | 0,73  |

## DISCUSSÃO

O presente estudo revela que a carga tabagística apresenta correlação com piores índices da qualidade de vida desta população. Indivíduos que apresentam carga tabagística elevada, ou seja, fumam maior quantidade de cigarros por dia, fumam há muitos anos e possuem valor elevado de anos-maço, apresentam escores menores em alguns domínios da qualidade de vida, como vitalidade e estado geral de saúde.

Já em relação ao grau da dependência à nicotina, foi possível observar que os indivíduos que apresentaram maior dependência também demonstraram pior capacidade funcional. Este comportamento pode ser atribuído ao fato de que ocorre liberação de monóxido de carbono (CO) durante a combustão do cigarro. O CO apresenta afinidade com a hemoglobina presente no sangue, que transporta oxigênio para todos os tecidos do corpo. Desta forma, uma intoxicação crônica ao CO, resultante de exposição prolongada, pode ocasionar efeitos tóxicos cumulativos como:

cefaleia, fadiga, tonturas, náuseas, doenças respiratórias, isquemia cardíaca, cardiopatias e, inclusive, diminuição da capacidade física<sup>22-24</sup>.

Ao avaliar a qualidade de vida comparada à gravidade da dependência de tabaco de não-fumantes, ex-fumantes, tabagistas leves (consumo inferior a 15 cigarros por dia), moderados (consumo de 15-24 cigarros por dia) e graves (consumo igual ou superior a 25 cigarros/dia) foi observado prejuízo dos tabagistas moderados e graves em todas as dimensões do SF-36, quando comparados aos não-fumantes. Mesmo os tabagistas leves apresentaram escores reduzidos quando comparados aos não-fumantes. Os domínios de estado geral de saúde e vitalidade foram mais comprometidos nos tabagistas graves do que no grupo de moderados<sup>25</sup>. Estes achados corroboram o presente estudo, embora este não tenha classificado os tabagistas quanto ao consumo de cigarros por dia, a média de cigarros consumidos ao dia foi de 20,75±11,98. Já outro estudo<sup>26</sup> mostrou que tabagistas graves apresentaram maior prejuízo na qualidade de vida em todos os domínios, quando comparados com os leves e moderados, assim como foi constatado que a presença de comprometimento na qualidade de vida, no que se diz respeito ao domínio de estado geral de saúde, está associada a maior consumo anual de cigarros<sup>18</sup>. Isto decorre de que o tabagismo causa várias alterações físicas, como perda de função pulmonar e redução de massa óssea, por exemplo<sup>27</sup>.

Outro achado do presente estudo foi em relação ao domínio da dor. Observou-se que indivíduos que apresentaram maior pontuação no questionário de Fagerström, ou seja, maior dependência de nicotina, também apresentaram pior escore de dor. Ou seja, quanto maior o grau de dependência de nicotina, maiores os níveis de dor. Tabagistas apresentam maior intensidade de dor quando comparado a não tabagistas, especialmente em pacientes com câncer<sup>28</sup>. Proporcionalmente, uma relação inversa também é estabelecida entre a intensidade da dor e quantidade de anos sem fumar; desta forma, observou-se que a cessação tabagística associa-se à redução da dor ao longo do tempo. O mecanismo específico entre o tabagismo e a dor ainda é desconhecido e, provavelmente, multifatorial<sup>28-30</sup>. Entretanto o tabagismo está associado ao desenvolvimento e à progressão de várias doenças que causam dor, como artrite reumatoide e dor musculoesquelética (dor lombar, por exemplo)<sup>31,32</sup>. Tais achados sobre a presença de dor associadas ao tabagismo são muito importantes para aumentar o grau de motivação do indivíduo e auxiliá-lo na cessação tabagística.

Adicionalmente, além da carga tabagística e o grau de dependência de nicotina apresentarem impacto direto sobre a qualidade de vida, podemos inferir que o tabagismo por si só resulta em piora da qualidade de vida, visto que, em relação aos valores de normalidade para a população brasileira do questionário SF-36<sup>33</sup>, tabagistas apresentaram escores reduzidos em sete dos oito domínios avaliados.

Também foi constatado que a idade se correlaciona com o domínio do aspecto social, ou seja, indivíduos de maior idade também apresentaram escores reduzidos no que se diz respeito ao aspecto social. Este achado já era esperado, visto que no estudo de Laguardia et al.<sup>33</sup> todos os domínios da qualidade de vida apresentaram redução em seus escores conforme o aumento da faixa etária. A diminuição no quesito aspecto social pode estar relacionada ao processo de envelhecimento, o qual pode ser acompanhado por diversos problemas de saúde, tanto físicos como mentais, geralmente provocados pela presença de doenças crônicas<sup>34</sup>, podendo causar o isolamento social. Este, por sua vez, pode dificultar o processo de cessação e reduzir o grau motivacional destes indivíduos, refletindo diretamente na qualidade de vida.

Desta forma, é importante avaliar o impacto que o tabagismo apresenta sobre a qualidade de vida destes indivíduos, a fim de aumentar seu grau motivacional para a cessação tabagística e a busca para melhores condições de vida e saúde. Além disso, o reconhecimento da influência do tabagismo na qualidade de vida relatada por pacientes em tratamento nas diversas áreas da saúde, entre elas, na fisioterapia, deve ser considerado na evolução e no prognóstico terapêutico.

## CONCLUSÃO

A carga tabagística e o grau de dependência de nicotina estão relacionados à pior qualidade de vida em tabagistas, sem doenças clínicas diagnosticadas, no que se refere aos domínios de vitalidade, aspecto geral de saúde e capacidade funcional; bem como a idade avançada interfere no aspecto social dessa população, ainda que as correlações sejam fracas.

## AGRADECIMENTOS

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

## REFERÊNCIAS

- Mantoani LC, Furlanetto KC, Kovelis D, Proença M, Zabatiero J, Bisca G, et al. Long-term effects of a program to increase physical activity in smokers. *Chest*. 2014;146(6):1627-32. DOI: 10.1378/chest.14-0459
- Freire APCF, Ramos D, Silva BSA, David RM, Pestana PRS, Fernandes RA, et al. Resultados de um programa de cessação tabagística: análise de novos procedimentos. *ConScientiae Saúde*. 2014; 13(3):396-404. DOI:10.5585/ConsSaude.v13n3.4894
- Banks E, Joshy G, Weber MF, Liu B, Grenfell R, Egger S, et al. Tobacco smoking and all-cause mortality in a large Australian cohort study: findings from a mature epidemic with current low smoking prevalence. *BMC Med*. 2015;13(38):1-10. DOI: 10.1186/s12916-015-0281-z
- Heikkinen H, Jallinoja P, Saarni SI, Patja K. The impact of smoking on health-related and overall quality of life: a general population survey in Finland. *Nicotine Tob Res*. 2008;10(7):1199-207. DOI: 10.1080/14622200802163142
- Tian J, Venn AJ, Blizzard L, Patton GC, Dwyer T, Gall SL. Smoking status and health-related quality of life: a longitudinal study in young adults. *Qual Life Res*. 2016;25(3):669-85. DOI: 10.1007/s11136-015-1112-6
- Toghianifar N, Najafian J, Pooya A, Rabiei K, Eshrati B, Anaraki J, Sarrafzadegan N. Association of smoking status with quality of life in a cross-sectional population-based sample of Iranian adults: Isfahan healthy heart program. *Asia Pac J Public Health*. 2012;24(5):786-94. DOI: 10.1177/1010539511403800
- Vogl M, Wenig CM, Leidl R, Pokhrel S. Smoking and health-related quality of life in English general population: implications for economic evaluations. *BMC Public Health*. 2012;12:203. DOI: 10.1186/1471-2458-12-203
- Dube SR, Thompson W, Homa DM, Zack MM. Smoking and health-related quality of life among U.S. adolescents. *Nicotine Tob Res*. 2013;15(2):492-500. DOI: 10.1093/ntr/nts163
- Teixeira ALS, Braz Júnior DS, Barros CESR, Andrade AD, Marinho PEM. Diferença mínima clinicamente importante da qualidade de vida de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica submetidos a um programa de reabilitação pulmonar. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2014;19(5):559-60. DOI: 10.12820/RBAFS.V.19N5P559
- Campos MO, Rodrigues Neto JF. Qualidade de vida: um instrumento para promoção da saúde. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2008;32(2):232-40.
- Santos AMB, Assumpção A, Matsutani LA, Pereira CAB, Lage LV, Marques AP. Depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10(3):317-24. DOI: 10.1590/S1413-35552006000300011
- Scalzo PL, Souza ES, Moreira AGO, Vieira DAF. Qualidade de vida em pacientes com acidente vascular cerebral: clínica de fisioterapia Puc Minas Betim. *Rev Neurociênc*. 2010;18(2):139-44.
- Dedicação AC, Haddad M, Saldanha MES, Driusso P. Comparação da qualidade de vida de diferentes tipos de incontinência urinária feminina. *Rev Bras Fisioter*. 2008;13(2):116-22. DOI: 10.1590/S1413-35552009005000014

14. Rimmer JH, Rowland JL. Health promotion for people with disabilities: implications for empowering the persona and promoting disability-friendly environments. *Am J Lifestyle Med.* 2008;2(5):409-20. DOI: 10.1177/1559827608317397
15. Pignataro RM, Ohtake PJ, Swisher A, Dino G. The role of physical therapists in smoking cessation: opportunities for improving treatment outcomes. *Phys Ther.* 2012; 92(5):757-66. DOI: 10.2522/ptj.20110304
16. Bodner ME, Rhodes RE, Miller WC, Dean E. Smoking cessation and counseling: practices of canadian physical therapists. *Am J Prev Med.* 2012;43(1):67-71. DOI: 10.1016/j.amepre.2012.03.009
17. Freire APCF, Ramos D, Silva BSA, Leite MR, Uzeloto JS, Pacagnelli FL, et al. The role of professional physical therapists in smoking cessation: a literature update. *Gen Med (Los Angel).* 2017;5(2):1-7. DOI: 10.4172/2327-5146.1000287
18. Bellido-Casado J, Martín-Escudero J, Dueñas-Laita A, Mena-Martín FJ, Arzúa-Mouronte D, Simal-Blanco F. The SF-36 Questionnaire as a measurement of health-related quality of life: assessing short-and medium-term effects of exposure to tobacco versus the know long-term effects. *Eur J Intern Med.* 2004;15(8):511-7. DOI: 10.1016/j.ejim.2004.06.015
19. Ware Junior JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30(6):473-81.
20. McHorney CA, Ware Junior JE, Raczek AE. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care.* 1993;31(3):247-63.
21. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma, MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 1998;39(3):143-50.
22. Lacerda A, Leroux T, Morata T. Efeitos ototóxicos da exposição ao monóxido de carbono: uma revisão. *Pro Fono.* 2005;17(3):403-12. DOI: 10.1590/S0104-56872005000300014
23. Furlanetto KC, Mantoani LC, Bisca G, Morita AA, Zabatiero J, Proença M, et al. Reduction of physical activity in daily life and its determinants in smokers without airflow obstruction. *Respirology.* 2014;19(3):369-75. DOI: 10.1111/resp.12236
24. Ramos EMC, Vanderlei LCM, Ito JT, Lima FF, Rodrigues FMM, Manzano BM, et al. Acute mucociliary clearance response to aerobic exercise in smokers. *Respir Care.* 2015;60(11):1575-84. DOI: 10.4187/respcare.04093
25. Wilson D, Parsons J, Wakefield M. The health-related quality-of-life of never smokers, ex-smokers, and light, moderate, and heavy smokers. *Prev Med.* 1999; 29(3):139-44. DOI: 10.1006/pmed.1999.0523
26. Castro MG, Oliveira MS, Moraes JFD, Miguel AC, Araujo RB. Qualidade de vida e gravidade da dependência de tabaco. *Rev Psiquiatr Clín.* 2007;34(2):61-7. DOI: 10.1590/S0101-60832007000200001
27. Mulder I, Tjihuis M, Smit HA, Kromhout D. Smoking cessation and quality of life: the effect of amount of smoking and time since quitting. *Prev Med.* 2001;33(6):653-60. DOI: 10.1006/pmed.2001.0941
28. Ditte JW, Gonzalez BD, Simmons VN, Faul LA, Brandon TH, Jacobsen PB. Associations between pain and current smoking status among cancer patients. *Pain.* 2011;152(1):60-5. DOI: 10.1016/j.pain.2010.09.001
29. Bastian LA. Pain and smoking among cancer patients: the relationship is complex but the clinical implication is clear. *Pain.* 2011;152(1):10-1. DOI: 10.1016/j.pain.2010.10.023
30. Patterson AL, Gritzner S, Resnick MP, Dobscha SK, Turk DC, Morasco BJ. Smoking cigarettes as a coping strategy for chronic pain is associated with greater pain intensity and poorer pain-related function. *J Pain.* 2012;13(3):285-92. DOI: 10.1016/j.jpain.2011.11.008
31. Ulrich J, Alte D, Hanke M, Meyer C, Völzke H, Schumann A. Tobacco smoking in relation to analgesic drug use in a national adult population sample. *Drug Alcohol Depend.* 2006;85(1):49-55. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2006.03.011
32. Zvolensky MJ, McMillan K, Gonzalez A, Asmundson GJ. Chronic pain and cigarette smoking and nicotine dependence among a representative sample of adults. *Nicotine Tob Res.* 2009;11(12):1407-14.
33. Laguardia J, Campos MR, Travassos C, Najar AL, Anjos LA, Vasconcellos MM. Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(4):899-97. DOI: 10.1590/S1415-790X2013000400009
34. Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciênc Saúde Colet.* 2008;13(4):1265-73. DOI: 10.1590/S1413-81232008000400023