



# Qualidade de vida em pacientes com câncer de pulmão: scoping review

## Quality of life of patients with lung cancer: a scoping review

Rafael Turano Mota<sup>1</sup>   
Helder Márcio Ferreira Júnior<sup>2</sup>   
Fabiane Silva Pereira<sup>3</sup>   
Maria Aparecida Vieira<sup>4</sup>   
Simone de Melo Costa<sup>4</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Caracterizar a publicação científica para explorar o conhecimento atual sobre qualidade de vida de pessoas com câncer de pulmão, com ênfase nos instrumentos avaliativos e aspectos metodológicos. **Método:** Revisão de literatura, do tipo *scoping review*, com busca nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, com os descritores: Qualidade de Vida *and* Neoplasias Pulmonares, sem limites para ano e idioma (n=138). A seleção dos artigos deu-se por critérios de inclusão e exclusão propostos no estudo. **Resultados:** Incluíram-se 18 publicações 2006 a 2017, a maioria (n=10) de delineamento transversal. Oito instrumentos foram utilizados para avaliar qualidade de vida de pacientes com câncer de pulmão, sendo quatro específicos para pessoas com câncer. Entre esses, prevaleceu o *European Organization for Research and Treatment of Cancer Care Quality of Life Questionnaire - EORTC QLQ-C30* (n=8). Os estudos prospectivos (n=8) avaliaram qualidade de vida antes e após quimioterapia, fisioterapia ou ressecção pulmonar. Adotaram diferente abordagem metodológica e apresentam resultados contraditórios acerca da qualidade de vida. Os estudos transversais comparativos com pessoas saudáveis descrevem pior qualidade de vida para pessoas com câncer. **Conclusão:** A *scoping review* identificou múltiplos instrumentos avaliativos, genéricos e específicos. Constatou falta de homogeneidade nos aspectos metodológicos dos estudos. Recomendam-se estudos prospectivos com instrumento específico e padronização metodológica para avaliar qualidade de vida entre pessoas com câncer de pulmão.

**Palavras-chave:** Qualidade de Vida. Neoplasias Pulmonares. Bibliometria. Saúde do Idoso. Idoso de 80 Anos ou mais.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde (CPS). Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Departamento de Odontologia. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Departamento de Medicina. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde (CPS). Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa de MG- FAPEMIG, processo N:CDS-BIP00128-18 e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, bolsa de iniciação científica.

Correspondência  
Rafael Turano Mota  
rafaelturano@yahoo.com.br

Recebido: 01/09/2018  
Aprovado: 13/05/2019

## Abstract

**Objective:** To characterize scientific publications on the quality of life of people with lung cancer in order to explore current knowledge of the subject, with emphasis on assessment instruments and methodological aspects. **Method:** A scoping type literature review was performed. Articles were sought in the databases of the Virtual Health Library, in an integrative manner, with the descriptors: Quality of life and Lung Neoplasms, with no date of publication or language restrictions (n=138). The selection of articles was based on inclusion and exclusion criteria defined in the study proposal. **Results:** We included 18 publications published between 2006 and 2017, the majority (n = 10) of which had a cross-sectional design. Eight different instruments were used to evaluate the quality of life of patients with lung cancer, four of which were specific for people with cancer. There was a prevalence of the use of the *European Organization for Research and Treatment of Cancer Care Quality of Life Questionnaire - EORTC QLQ-C30* (n=8). Prospective studies (n=8) assessed quality of life before and after chemotherapy, physical therapy or pulmonary resection. The studies adopted different methodologies and provided conflicting results of quality of life. Cross-sectional studies with comparatively healthy subjects found an inferior quality of life for people with lung cancer. **Conclusion:** The scoping review contributed to the identification of the multiple evaluated instruments, both generic and specific. It found a lack of homogeneity in the methodological approaches of the studies. Further prospective studies with a specific instrument and methodological standardization to evaluate the quality of life of people with lung cancer are recommended.

**Keywords:** Quality of Life. Lung Neoplasms. Bibliometrics. Health of the Elderly. Aged, 80 and over.

## INTRODUÇÃO

No século XX, o câncer de pulmão tornou-se condição frequentemente detectada na população mundial e, como consequência, causa importante de mortalidade no mundo<sup>1</sup>. A doença acomete principalmente idosos. A maioria dos casos é diagnosticada em pessoas com 65 anos ou mais<sup>2</sup>. Cerca de metade dos pacientes recebe diagnóstico com mais de 70 anos<sup>3</sup>. A estimativa para o Brasil, no biênio 2018-2019 foi de 18.740 novos casos nos homens e para mulheres 12.530 casos<sup>4</sup>.

O câncer de pulmão possui grande peso nas principais estatísticas relacionadas aos cânceres. É um tumor notável por ter alta taxa de mortalidade, em todos os países. Adicionalmente, os acometidos podem ter qualidade de vida (QV) afetada por diferentes fatores, tais como estadiamento da doença e tipo de tratamento, além de aspectos individuais, ocasionando impacto negativo nos desfechos da doença. Daí a importância de avaliar a QV desse público alvo<sup>5</sup>, preferencialmente por instrumentos específicos para a doença, por contemplar aspectos relacionados ao câncer, tais como tosse, fadiga e uso de tabaco.

Entre instrumentos específicos, cita-se o *Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung* (FACT-L), que contem questões sobre sintomas, função cognitiva e hábito tabágico<sup>6</sup>. Também, destaca-se o *European Organization for the Research and Treatment of Cancer quality of Life Questionnaire and Lung Cancer Module* (QLQ-LC13) suplementar ao QLQ-C30, ambos desenvolvidos e validados para pessoas com câncer de pulmão, para uso no contexto internacional. O QLQ-LC13 avalia aspectos relacionados aos sintomas e aos efeitos colaterais do tratamento<sup>7</sup>.

Ressalta-se, que o conceito de QV é abrangente e foi construído a partir de iniciativa da Organização Mundial de Saúde (OMS), no desenvolvimento do instrumento genérico *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL). Nessa perspectiva, a OMS definiu QV como “percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”<sup>8</sup>. Portanto, o conceito é subjetivo e relaciona com diferentes aspectos da vida, ao grau de satisfação, seja na vida familiar, amorosa, social e ambiental, e à própria estética existencial<sup>9</sup>.

Quando o conceito amplo é transportado para saúde, torna-se QV relacionada à saúde. Decorrente de modificações que podem ocorrer por danos no estado funcional, percepções e fatores sociais, influenciados por doenças/agravs, tratamentos e políticas de saúde. Sendo assim, o conceito poderá, também, ser delimitado pelas interferências das enfermidades na vida dos indivíduos<sup>9</sup>, o que justifica os instrumentos específicos para determinada doença.

Tem-se que, a maior compreensão sobre o tema qualidade de vida e câncer de pulmão subsidie profissionais sobre aspectos a se considerar na gestão da clínica de atenção a esses pacientes, como também em futuras investigações. Este estudo objetivou caracterizar a publicação científica para explorar o conhecimento atual sobre qualidade de vida de pessoas com câncer de pulmão, com ênfase nos instrumentos avaliativos e aspectos metodológicos.

## MÉTODO

Estudo do tipo *scoping review*, que reconhece um tópico ainda não abordado por revisão sistemática, ou com natureza complexa e heterogênea, dificultando revisão mais precisa da evidência. Esse método contribui para identificar lacunas do conhecimento e propor recomendações para pesquisas futuras. O estudo seguiu as etapas previstas: (1) identificação da questão da pesquisa; (2) identificação dos estudos relevantes; (3) seleção dos estudos; (4) mapeamento dos dados; (5) confrontação, resumo e relato dos resultados<sup>10</sup>. Definiu-se a questão: Qual é o conhecimento atual sobre QV de pacientes com câncer de pulmão, instrumentos avaliativos e aspectos metodológicos dos estudos?

A busca de referências foi na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) regional, por integrar conteúdos sobre um tema específico, em diferentes países. Assim, as bases de dados foram consultadas, de forma integrativa tw (pacientes com câncer de pulmão AND qualidade de vida) AND (instance: "regional"), sem limite para ano e idioma. Destacam-se entre as 14 bases da BVS (internacionais e nacionais), na área de Ciências da Saúde, *Lilacs* (Literatura Latino-

Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), *Medline* (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), *SciELO* (*Scientific Electronic Library Online*), *Biblioteca Cochrane*, *BDENF* (Base de Dados em Enfermagem) e *IBECs* (Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde). A busca se deu em dezembro de 2017 e foi atualizada em 29 de agosto de 2018. Utilizaram-se descritores em português. A BVS recupera publicações em qualquer idioma, além do usado, em português, inglês ou espanhol. Mesmo na *Medline*, com maioria dos textos em inglês, para pesquisa por descritor do assunto, recomenda-se usar qualquer um dos três idiomas mencionados (<https://bvsalud.org/como-pesquisar/>).

O critério de inclusão para seleção por título/resumo foi: Temática QV em pessoas com câncer de pulmão. Como critérios de exclusão: Artigos de revisão de literatura/teóricos, duplicidade em diferentes bases, artigos recortes de uma mesma pesquisa, estudos com objetivo principal de validar instrumentos, pelas correlações dos itens/domínios; relato de caso/experiência; protocolos de pesquisa e estudo com propósito central de comparar modalidades de tratamento, sendo QV uma variável de segundo plano.

A seleção do material foi efetuada por dois pesquisadores, de forma individual e independente (Figura 1), sem discordância entre avaliadores,  $\kappa=1$ .

Procedeu-se a análise qualitativa, pela caracterização das publicações. Os dados de interesse foram: autor(es)/ano; periódico; idioma; população (idade), local de recrutamento; estado/País; desenho do estudo; instrumentos de avaliação de QV e síntese dos resultados. Estudos longitudinais e transversais comparativos foram avaliados quanto à qualidade metodológica pela escala *Newcastle-Ottawa Scale* (NOS), com pontuação até nove pontos, quanto maior melhor qualidade. Essa escala considera três quesitos metodológicos: Seleção dos participantes, comparabilidade estatística entre os grupos e itens de exposição/desfecho<sup>11</sup>. Para estudos transversais comparativos adaptou-se a escala de caso-controle, e para prospectivos a escala de coorte.

## RESULTADOS

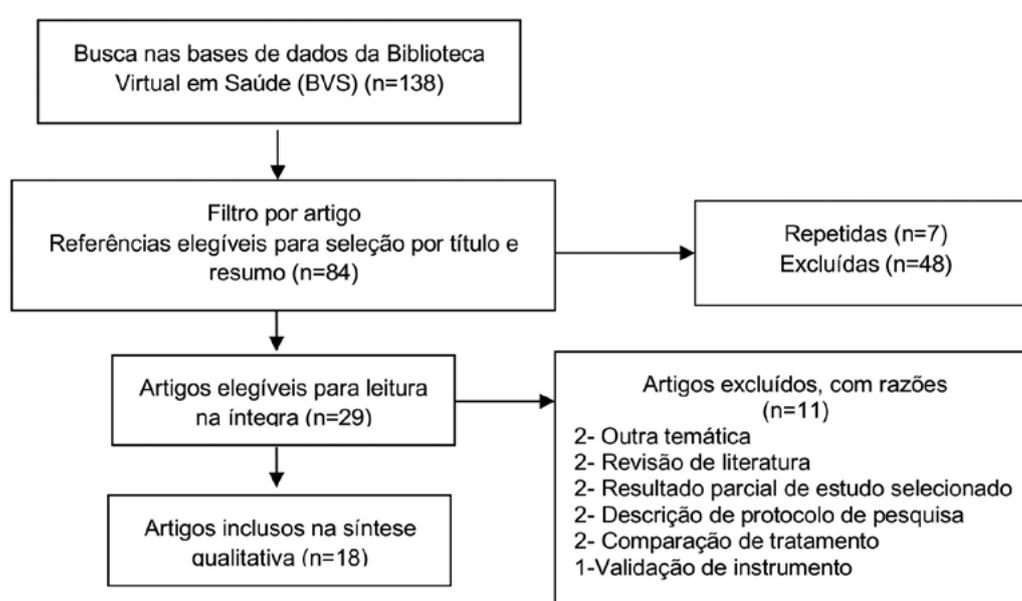
Conforme Figura 1, 18 artigos<sup>5,9,12-27</sup> foram selecionados para atual revisão.

O Quadro 1 caracteriza os estudos publicados entre 2006 a 2017. Quanto aos idiomas, 44,4% publicados em inglês e 55,6% em português.

Cinco estudos<sup>13,16,19,25</sup> incluíram pessoas com câncer de outras modalidades. Em 94,4% (n=17), as amostras foram por conveniência, recrutadas em hospitais ou

centros oncológicos. O delineamento transversal foi adotado em 55,6% (n=10) dos estudos. Os trabalhos prospectivos não controlados, do tipo “antes e depois”, avaliaram QV antes e após quimioterapia<sup>9,14</sup>, antes de três ciclos da quimioterapia<sup>26</sup>, antes e após ressecção pulmonar<sup>21,22</sup>, antes e após tratamento fisioterápico<sup>20</sup>, antes de iniciar tratamento e após dois e quatro meses da primeira avaliação e/ou início do tratamento<sup>27</sup>.

Os pesquisadores utilizaram oito instrumentos (Quadro 2).



**Figura 1.** Fluxograma do processo de busca de estudo conduzido na Universidade Estadual de Montes Claros, MG, Brasil, 2018.

**Quadro 1.** Descrição dos estudos incluídos na *scoping review* por ordem cronológica decrescente com base no ano de publicação, 2017-2006.

Autores, Ano	Desenho do Estudo	População Idade e/ou (média ± desvio padrão anos)	Local de Recrutamento dos pacientes/ País/Ano da coleta
Borges et al., 2017 <sup>24</sup>	Transversal	Díade Paciente-cuidador Paciente: (65,2±11,1) Cuidador: (47,6±13,2)	Ambulatório de Oncologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), na cidade de São Paulo, Brasil. Ano de coleta não descrito.
Fiteni et al., 2016 <sup>23</sup>	Transversal ( <i>baseline</i> de um ensaio clínico)	Pacientes 70-89 anos	A partir de um estudo maior na França. Ano de coleta não descrito.
Nai-Wen et al., 2015 <sup>12</sup>	Transversal	Pacientes Homens: (62,8±10,6) Mulheres: (61,6±9,8)	Dois hospitais de ensino em Taipei, Taiwan, 2012.

continua

Continuação do Quadro 1

Autores, Ano	Desenho do Estudo	População Idade e/ou (média $\pm$ desvio padrão anos)	Local de Recrutamento dos pacientes/ País/Ano da coleta
Ferreira et al., 2015 <sup>9</sup>	Longitudinal	Pacientes 61-79 anos (69,4 $\pm$ 5,7)	Hospital do Sistema Único de Saúde (SUS), Recife, PE, Brasil, 2012.
Frio et al., 2015 <sup>25</sup>	Transversal	Pacientes (64,24 $\pm$ 11,69)	Serviço de quimioterapia do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil, 2008 a 2010.
Avelino et al., 2015 <sup>26</sup>	Estudo de casos múltiplos	Pacientes (66 $\pm$ 11,1)	Hospital público no Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2013.
Nicolussi et al., 2014 <sup>13</sup>	Transversal	Pacientes 18 até mais de 80 anos, sendo que 39,5% com idade $\geq$ 60 anos.	Centro Especializado em Oncologia (CEON) do Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência e a Central de Quimioterapia do HC-FMRPUSP, Brasil, 2009-2011
Muller et al., 2014 <sup>27</sup>	Longitudinal	Pacientes 43-81 anos Grupo cirúrgico (64,7 $\pm$ 10,1) e grupo não cirúrgico (62,8 $\pm$ 9,4)	Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brasil, 2009 a 2010.
Oliveira et al., 2013 <sup>14</sup>	Longitudinal	Pacientes 51-87 anos (68 $\pm$ 8,8)	Hospital público de São Paulo, Brasil, 2007-2009
Franceschini et al., 2013 <sup>15</sup>	Transversal	Pacientes (61,3 $\pm$ 10,1)	Ambulatório de Oncopneumologia do Hospital São Paulo, Unifesp em São Paulo, Brasil. Ano de coleta não descrito.
Pastore, Oehlschlaegere e Gonzalez, 2013 <sup>16</sup>	Transversal	Pacientes (63,9 $\pm$ 11,6)	Serviço de Quimioterapia do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas (RS), Brasil, 2008-2010.
Floyd et al., 2011 <sup>17</sup>	Transversal	Pacientes 41-84 anos (64 $\pm$ 9,12)	Centro Regional de Câncer nos Estados Unidos, Ano de coleta não descrito.
Weaver et al., 2011 <sup>19</sup>	Transversal	Díade Paciente-cuidador. Idade mínima não informada, sendo a máxima $\geq$ 80 anos. 53,1% $\geq$ 66 anos.	Banco de dados: <i>National Cancer Institute Cancer Care Outcomes Research e Surveillance (CanCORS)</i> , Estados Unidos, 2004-2005
Lee et al., 2010 <sup>18</sup>	Transversal	Pacientes e controles saudáveis do banco de dados de Pesquisa Nacional de Saúde de 2001. Pacientes: 30-85 anos (63,6 $\pm$ 11,0) Controles: 32-65 anos (57,2 $\pm$ 6,7).	<i>National Taiwan University Hospital (NTUH)</i> , Taiwan, 2002
Ozalevli et al., 2010 <sup>20</sup>	Longitudinal	Pacientes 53-83 anos (66,17 $\pm$ 7,33)	<i>Chest Diseases Department of Dokuz Eylul University</i> , Turquia, Ano de coleta não descrito.
Lima et al., 2009 <sup>21</sup>	Longitudinal	Pacientes 39 a 79 anos (60,18 $\pm$ 11,59)	Departamento de Cirurgia Torácica do Hospital A. C. Camargo de São Paulo, Brasil, 2006-2007.
Franceschini et al., 2008 <sup>5</sup>	Longitudinal	Pacientes e indivíduos sem câncer Paciente: (61,3 $\pm$ 16,4). Controle: (60 $\pm$ 12,2)	Ambulatório de Onco-pneumologia do Hospital São Paulo, Unifesp Brasil, Grupo de ginástica Extra Penha (controles), Brasil, Ano de coleta não descrito.
Saad, Botega e Toro, 2006 <sup>22</sup>	Longitudinal	Pacientes 18-78 anos (55,5 $\pm$ 13,4)	Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, Brasil, 2001-2003.

**Quadro 2.** Instrumentos de avaliação de qualidade de vida conforme funções e itens.

Instrumentos de avaliação de qualidade de vida	Funções/Itens de avaliação dos instrumentos
<i>European Organization for Research and Treatment of Cancer Care Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30)</i> <sup>9,12-16,23,25,26</sup>	Instrumento específico para câncer. Contém 30 itens de avaliação: uma escala de Estado Geral de Saúde/Qualidade de Vida; cinco escalas funcionais (funções física, cognitiva, emocional, social e desempenho de papel); oito escalas de sintomas (fadiga, dor e náusea e vômito, dispneia, perda de apetite, insônia, constipação e diarreia) e um item de avaliação de impacto financeiro do tratamento e da doença.
<i>Quality of Life Questionnaire Lung Cancer Module (LC-13), versão 3.0</i> <sup>14,26</sup>	Instrumento específico para câncer de pulmão. Módulo complementar do EORTC QLQ-C30. Contém 13 itens de avaliação, relacionados aos sintomas associados ao câncer de pulmão: uma escala de dispneia e outros itens (tosse, hemoptise, dispneia e dor em local específico), efeitos relacionados ao tratamento (dor de garganta, disfagia, neuropatia sensorial e alopecia) e tratamento da dor.
<i>Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L)</i> <sup>15,17</sup>	Instrumento específico para câncer de pulmão. Contém 36 itens de avaliação. É subdividido em quatro principais domínios de qualidade de vida: domínio físico, social/familiar, emocional e funcional) mais nove itens específicos para câncer de pulmão.
<i>Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)</i> <sup>21</sup>	Instrumento específico para doença pulmonar obstrutiva crônica. Contém 76 itens de avaliação. Aborda aspectos relacionados a três domínios: sintomas, atividade e impactos psicossociais que a doença respiratória impõe ao paciente.
<i>Medical Outcomes Study 36-item Short-form Survey (SF36)</i> <sup>5,15,21,22,24,27</sup>	Instrumento genérico de qualidade de vida. Contém 36 itens de avaliação. Consiste em oito domínios: Capacidade funcional, função física, dor corporal, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, função emocional e saúde mental; e mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e as condições de um ano atrás.
<i>Medical Outcomes Study 36-item Short-form Survey (SF12)</i> <sup>19</sup>	Instrumento genérico de qualidade de vida. Versão mais curta do instrumento descrito acima, SF36. Contém 12 itens que abordam o componente físico (capacidade funcional e limitação por aspectos físicos) e o componente mental (dor, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental).
<i>World Health Organization's Quality of Life (WHOQOL-BREF)</i> <sup>18</sup>	Instrumento genérico de qualidade de vida. Contém 26 itens, sendo dois gerais de qualidade de vida e os demais representam cada uma das 24 facetas do instrumento, classificadas em quatro grandes domínios: físico, psicológico, social e meio ambiente.
<i>Nottingham Health Profile (NHP)</i> <sup>20</sup>	Instrumento genérico de qualidade de vida. Contém 38 itens Questionário autoadministrado, com respostas no formato sim/não. Itens organizados em seis categorias que englobam: nível de energia, dor, reações emocionais, sono, interação social e habilidades físicas.

No Quadro 3 apresentam-se estudos prospectivos concorrentes (n=7) e transversais comparativos (n=2), conforme instrumento de QV, domínios afetados e avaliação de qualidade metodológica. A perda de

qualidade dos estudos, no geral, se deve a amostra por conveniência; informação por autorrelato; doença já instalada no início de recrutamento e falta de análise multivariada.

**Quadro 3.** Descrição dos estudos prospectivos e transversais comparativos conforme instrumento de qualidade de vida (QV), domínios afetados e avaliação de qualidade metodológica.

<b>Autores e ano dos estudos prospectivos concorrentes</b>	<b>Instrumento utilizado para avaliar QV</b>	<b>Domínio da QV afetado. Resultados dos estudos prospectivos após quimioterapia, fisioterapia e ressecção pulmonar</b>	<b>Newcastle-Ottawa Scale</b>
Ferreira et al., 2015 <sup>9</sup>	<i>European Organization for Research and Treatment of Cancer Care Quality of Life Questionnaire - EORTC QLQ-C30</i>	Após quimioterapia houve piora no desempenho físico. No entanto não foi constatada alteração na QV.	6(9)
Avelino et al., 2015 <sup>26</sup>	<i>EORTC QLQ-C30 Lung Cancer Module (LC-13)</i>	Após os três ciclos de quimioterapia, com intervalo de 21 dias. Houve melhora na escala de capacidade física e piora na escala cognitiva. Os itens que apresentaram melhora foram: dor, dor no tórax e no braço ou ombro e, perda de apetite.	4(9)
Muller, Silva e Xavier, 2014 <sup>27</sup>	<i>Medical Outcomes Study 36-item Short-form Health Survey (SF-36)</i>	Após iniciar a quimioterapia, 60 e 120 dias da primeira avaliação, não houve diferença na QV entre os três momentos. A população foi dividida em dois grupos: cirúrgico e não cirúrgico. Sem diferença na QV entre os grupos.	4(9)
Oliveira et al., 2013 <sup>14</sup>	<i>EORTC QLQ-C30 e LC-13</i>	Após quimioterapia houve melhora da QV, dos sintomas de dispnéia. Após quimioterapia houve melhora nos sintomas de hemoptise e piora da alopecia.	5(9)
Ozalevli et al., 2010 <sup>20</sup>	<i>Nottingham Health Profile (NHP)</i>	Após fisioterapia houve melhora dos pacientes com câncer quanto à mobilidade física, dor, energia, emocional e sono.	6(9)
Lima et al., 2009 <sup>21</sup>	<i>Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) e SF-36</i>	Após ressecção pulmonar houve piores resultados para todos os domínios: sintomas, atividade e impacto, quando comparados a uma população espanhola geral. Após ressecção pulmonar não houve diferença na QV quando comparada a de uma população saudável controle.	4(9)
Saad, Botega e Toro, 2006 <sup>22</sup>	SF-36	Após ressecção pulmonar houve melhora na QV nos domínios: social após 90 dias da cirurgia; físico e funcional nos indivíduos com melhor desempenho no teste de caminhada e capacidade vital forçada; e no domínio físico nos casos com menor ressecção pulmonar.	7(9)
<b>Autores e ano dos estudos transversais comparativos</b>	<b>Instrumento utilizado para avaliar QV</b>	<b>Domínio da QV afetado. Resultados dos estudos transversais comparativos</b>	
Lee et al., 2010 <sup>18</sup>	<i>World Health Organization's Quality of Life- WHOQOL-BREF</i>	Comparados com pessoas saudáveis não houve diferença entre QV de pacientes com câncer nos domínios social e meio ambiente. Nos domínios físicos e psicológicos a QV de pacientes com câncer foi pior. Pacientes com câncer apresentaram piores escores na autoavaliação da saúde em geral e da QV.	6(9)
Franceschini et al., 2008 <sup>5</sup>	SF-36	Comparados com pessoas saudáveis, os domínios do SF-36 em pacientes com câncer de pulmão apresentaram pior QV.	7(9)

Os estudos transversais comparativos<sup>5,18</sup> com pessoas sem câncer, demonstraram pior QV para pacientes com câncer.

Avaliou-se QV antes e após quimioterapia<sup>9,14,26,27</sup> em diferentes frequências de repetição dos instrumentos avaliativos e em doentes com estádios de I a IV.

Estudo de Saad, Botega e Toro<sup>22</sup> avaliou QV antes da cirurgia e depois de 30, 90 e 180 dias. Investigação de Lima et al.<sup>21</sup>, apesar de ser coorte prospectiva, a QV foi avaliada apenas seis meses após ressecção pulmonar.

A avaliação de pacientes antes e após fisioterapia<sup>20</sup> envolveu estágio avançado de câncer, III B ou IV.

## DISCUSSÃO

Esta revisão apresentou características dos estudos sobre QV de pacientes com câncer de pulmão, identificou instrumentos de QV e explorou aspectos metodológicos das pesquisas, efetuando avaliação de qualidade. Os idosos são mais afetados pelo câncer de pulmão<sup>2,3</sup>, o que justifica a idade dos doentes, de forma geral, acima de 60 anos. Ser idoso é fator de risco para o câncer pulmonar, com 4,33 chances a mais que outras idades<sup>28</sup>. A maior expectativa de vida permite ter tempo suficiente para desenvolver a doença<sup>29</sup>.

Os instrumentos de QV foram genéricos e específicos. O genérico avalia QV independente da presença de patologia. Os específicos foram apresentados para pacientes com câncer (de qualquer natureza), para câncer de pulmão e para doença pulmonar obstrutiva crônica.

Diferentes oito instrumentos avaliaram QV nos pacientes. O mais adotado foi o específico para pessoas com câncer, EORTC QLQ-C30, contudo, em menos da metade dos artigos. O seu complemento LC-13, usado em dois estudos<sup>15,26</sup>, por ser específico para câncer pulmonar, avalia QV pelos sintomas particulares dessa doença, portanto recomenda-se associá-los.

Os referidos instrumentos são potencialmente úteis por fundamentarem sintomas e prejuízos na vida/saúde, que afetam pacientes. Instrumento como EORTC QLQ-C30<sup>9,13-17,23,25,26</sup> avalia entre os sintomas presentes nos pacientes com câncer, a “fadiga”. Em uma revisão da literatura foi observado que a fadiga causa impacto na QV de pacientes com câncer de pulmão. Influencia na execução das atividades cotidianas, recidiva da doença, redução da sobrevida e atendimentos emergenciais e internações hospitalares. É prevalente e precisa ser mais bem avaliada a partir de estudos com elevados níveis de evidência científica<sup>1</sup>. Para pacientes idosos, deve-se considerar que comumente eles já apresentam capacidade funcional reduzida<sup>30-33</sup>, somado à fadiga pela doença<sup>34</sup>, possivelmente haverá maior comprometimento nas atividades de vida diária e interferência na QV<sup>35-37</sup>.

Destaca-se a existência de instrumentos específicos com propósitos diferentes, por exemplo, avaliação de quimioterápicos (*Quality of Life Questionnaire for Cancer Patients Treated with Anti-Cancer Drugs – QOL-ACD*); com itens de efeitos colaterais do tratamento. Contudo, cabe ressaltar que esse instrumento não seria apropriado para indivíduos no estágio inicial, tratados pela ressecção cirúrgica. Nessa situação, indica-se instrumentos genéricos ou algum específico para doenças respiratórias. Portanto, cabe aos pesquisadores optar pelo melhor instrumento ou utilizar mais de um<sup>38</sup>. Como no Brasil e em países desenvolvidos, cerca de 70% dos doentes apresentam câncer pulmonar avançado (estágio III) ou metastático (estágio IV)<sup>39</sup> infere-se que para maioria dos estudos o indicado seria o instrumento específico, uma vez que os pacientes ao diagnóstico já estariam convivendo com sintomas e implicações na QV.

Entre os instrumentos não específicos, destaca-se o SF-36, utilizado em seis estudos. Avalia tanto os aspectos negativos da saúde (doença/enfermidade) como os positivos (bem-estar)<sup>15</sup>. Instrumentos genéricos efetuam avaliação multidimensional de saúde, demonstrando capacidades em realizar atividades cotidianas. Aplicados em diferentes momentos constatam melhora ou piora nos aspectos físicos e emocionais. Nesse sentido, o instrumento genérico pode ser útil para avaliar certa intervenção<sup>40</sup>.

Contudo, a avaliação envolve aspectos da vida no geral e não considera especificidades da doença, como no QLQ-LC13, com itens de sintomas e efeitos adversos do tratamento, como tosse, mucosite, alopecia e dores torácicas<sup>15,26</sup>.

Os estudos prospectivos avaliaram QV, antes e após: quimioterapia, fisioterapia ou ressecção pulmonar. Adotaram instrumentos, genéricos e específicos. Em um estudo, a quimioterapia antineoplásica piorou o desempenho físico dos pacientes<sup>9</sup>. Também, no estudo de Nicolussi et al.<sup>13</sup>, o câncer e seu tratamento afetaram de algum modo os pacientes, causando *déficits* nas funções desempenhadas e presença de mais sintomas, prejudicando a QV. No entanto, a melhoria na QV pode ocorrer na medida em que os efeitos colaterais dos tratamentos possam ser evitados e controlados, e também na adesão a tratamentos complementares eficazes, que possam auxiliar no enfrentamento da doença e tratamento<sup>13</sup>.

Entretanto Oliveira et al.<sup>14</sup> constataram, após quimioterapia, melhora da QV e dos sintomas de dispneia e de hemoptise. No estudo de Avelino et al.<sup>26</sup>, os autores encontraram diferenças na QV quanto à capacidade física e cognitiva durante quimioterapia, com melhora e piora, respectivamente. Observaram, também, melhora nos itens dor e perda de apetite. O estudo de Muller, Silva e Xavier<sup>27</sup> não apresentou diferença na QV antes da quimioterapia, 60 e 120 dias após. Os efeitos negativos da quimioterapia adjuvante na QV parecem ser temporários e as melhorias são comuns na maioria dos pacientes<sup>41</sup>.

A avaliação da QV após fisioterapia foi apresentada em um estudo, com melhora na mobilidade física, dor, energia, emocional e sono<sup>20</sup>. Após ressecção pulmonar, os resultados são contraditórios<sup>21,22</sup>, com piora<sup>21</sup> e melhora na QV<sup>22</sup>. Estudos que compararam QV de pessoas com câncer com pessoas saudáveis<sup>5,18</sup> apresentaram pior escore de QV geral para os doentes, por meio do SF-36<sup>5</sup> e *WHOQOL-BREF*<sup>18</sup>. Nesse último estudo<sup>18</sup> também houve piores escores nos domínios físico e psicológico.

Apesar da falta de consenso no tipo de instrumento adotado, tem-se que as avaliações de QV podem ser ferramenta importante para nortear intervenções em saúde nos domínios da QV afetados, de acordo

com a terapêutica escolhida e evolução clínica do paciente, em dado contexto.

Em relação às perdas na qualidade dos artigos, dada a gravidade da doença, a forma mais prática de recrutar participantes é no ambiente hospitalar, justificativa para amostra de conveniência. Qualidade de vida tem caráter subjetivo, portanto, torna-se viável que os instrumentos sejam respondidos pela autoavaliação. Deve-se destacar que os instrumentos fornecem dados quantitativos em diferentes domínios, úteis na comparação de procedimentos e grupos populacionais, subsidiando tomadas de decisão na atenção à saúde e futuras investigações.

O atual trabalho tem como limitação o fato da busca ter sido realizada apenas na BVS e em português. Contudo, destaca-se a importância da BVS regional, por incorporar mais de 30 bases de dados, entre essas 14 de Ciências da Saúde, como *Lilacs* e *Medline*. É importante ressaltar que, na BVS, mesmo com descritor em português busca-se publicações em outras línguas e de outros países. Em adição, a BVS conta com cooperação técnica da Organização Pan-Americana da Saúde, de destaque internacional.

## CONCLUSÃO

Esta *scoping review* constata discrepâncias entre os estudos prospectivos que avaliaram qualidade de vida após quimioterapia e ressecção pulmonar, achados de piora e melhora na QV. As prováveis causas devem-se à diversidade metodológica: diferentes questionários aplicados em tratamentos e frequência de reaplicação diversa e; amostras de conveniência com idades e estadiamentos diferentes. Fato que não contribuiu para agrupar resultados em metanálise, o que justifica o método *scoping review* para explorar as publicações quanto aos aspectos metodológicos e instrumentos utilizados.

Nos estudos transversais comparativos os resultados devem ser avaliados com cautela. Comparam populações doentes com saudáveis e utilizam questionários genéricos, *WHOQOL-BREF* e SF36. Apresentaram uma pior qualidade de vida, no escore geral dos instrumentos, para pessoas com câncer. Estudo com *WHOQOL-BREF* também

apresentou piores resultados nos domínios físico e psicológico, no entanto sem diferenças nos domínios social e meio ambiente. Provavelmente pela falta de especificidade da doença no questionário, pois são domínios que avaliam atividade sexual e cuidados de saúde, como disponibilidade e qualidade da atenção, comumente afetados pela doença; principalmente em estudos com pacientes em estadiamento avançado.

Ressalta-se que a escolha de instrumentos genéricos para avaliar qualidade de vida em pacientes diagnosticados com câncer não deve ser incentivada, pois a doença carrega particularidades que impactam na vida dos doentes e poderia ser mais bem avaliada pelos instrumentos específicos. De preferência, com avaliação complementada por instrumentos específicos para pessoas com câncer de pulmão, por considerarem além dos aspectos funcionais, emocionais e sociais, os sintomas associados à doença pulmonar. Nessa perspectiva, esses instrumentos avaliam melhor o reflexo do câncer de pulmão na qualidade de vida das pessoas.

Portanto, recomendam-se mais estudos com instrumento específico para pessoas com câncer de pulmão. Quanto ao delineamento, deve-se investir nos estudos prospectivos, por permitirem avaliar qualidade de vida em momentos diferentes. Sugere-se não agrupar diferentes modalidades de câncer, pelas especificidades e possíveis comprometimentos em aspectos diferentes. Também, se recomenda buscar homogeneidade metodológica, analisando grupos por idades, estadiamentos e modalidades de tratamento. Buscar consenso entre especialistas quanto ao melhor momento/frequência de aplicação e reaplicação dos instrumentos.

Recomenda-se, também, dentro do possível, selecionar aleatoriamente os pesquisados, pois a amostra por conveniência limita generalizações dos resultados, ao reduzir a participação daqueles com deficiência física avançada ou prejuízo cognitivo. Fato que pode superestimar a qualidade de vida. Também deve-se considerar, nos futuros estudos, exclusão de comorbidades que possam influenciar na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Cardoso RC, Carlo MMRP. Fadiga em Pacientes com Câncer de Pulmão: uma Revisão Sistemática de Literatura. *Rev Bras Cancerol* [Internet]. 2013 [acesso em 10 set. 2017];59(4):575-82. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_59/v04/pdf/12-revisao-literatura-fadiga-em-pacientes-com-cancer-pulmao-uma-revisao-sistemica-de-literatura.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_59/v04/pdf/12-revisao-literatura-fadiga-em-pacientes-com-cancer-pulmao-uma-revisao-sistemica-de-literatura.pdf)
2. American Cancer Society. Key Statistics for Lung Cancer [Internet]. [S.local]: ACS; 2019 [acesso em 05 abril 2019]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/non-small-cell-lung-cancer/about/key-statistics.html>
3. Centro Cochrane do Brasil e Liga de Saúde Baseada em Evidências da Universidade Federal de Medicina (EPM-Unifesp). Quimioterapia para o câncer de pulmão de células não pequenas avançado em idosos. *Diagn Tratamento* [Internet]. 2017 [acesso em 11 dez. 2018];22(1):49-50. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/03/832451/rdt\\_v22n1\\_49-50.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/03/832451/rdt_v22n1_49-50.pdf)
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
5. Franceschini J, dos Santos AA, El Mouallem I, Jamnik S, Uehara C, Fernandes ALG, et al. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com câncer de pulmão através da aplicação do questionário Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey. *J Bras Pneumol*. 2008 [acesso em 10 set. 2017];34(6):387-93. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132008000600009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132008000600009&lng=en)
6. American Thoracic Society: Quality of Life Resource [Internet]. [Sem local]: ATS; 2007. Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L). 199 [acesso em 6 abr. 2019]; [1 tela]. Disponível em: <http://qol.thoracic.org/sections/instruments/fj/pages/fact-l.html>
7. American Thoracic Society [Internet]. [Sem local]: ATS; 2007. European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire and Lung Cancer Module (QLQ-LC13). 1999; [1 tela]. [acesso em 06 abr. 2019]; Disponível em: <http://qol.thoracic.org/sections/instruments/ae/pages/qlq-lc13.html>

8. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;10:1403-9.
9. Ferreira MLL, de Souza AI, Ferreira LOC, Moura JFP, Costa Junior José I. Qualidade de vida relacionada à saúde de idosos em tratamento quimioterápico. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2015 [acesso em 10 set. 2017];18(1):165-77. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232015000100165&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232015000100165&script=sci_abstract&tlng=pt)
10. Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc* [Internet]. 2015 [acesso em 10 set. 2017];13(3):141-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26134548>
11. Ottawa Hospital Research Institute [Internet]. Ottawa: OHRI; 2019. Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses [acesso em 10 set. 2018]; [1 tela]. Disponível em: [http://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)
12. Nai-Wen C, Kuan-Chia L, Wen-Hu H, Shih-Chun L, Yi-Hsin JC, Kwua-Yun W. The effect of gender on health-related quality of life and related factors in post-lobectomy lung-cancer patients. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2015 [acesso em 10 set. 2017];19(3):292-300. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25432210>
13. Nicolussi AC, Sawada NO, Cardozo FMC, Andrade V, Paula JM. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em quimioterapia. *Rev Rene* [Internet]. 2014 [acesso em 10 set. 2017];15(1):132-40. Disponível em: [http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/11658/1/2014\\_art\\_acnicolussi.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/11658/1/2014_art_acnicolussi.pdf)
14. de Oliveira PI, Pereira CAC, Belasco AGS, Bettencourt ARC. Comparação da qualidade de vida de portadores de câncer de pulmão antes e após o tratamento quimioterápico. *Rev Latinoam Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 10 set. 2017];21(3):787-94. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/pt\\_0104-1169-rlae-21-03-0787.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/pt_0104-1169-rlae-21-03-0787.pdf)
15. Franceschini J, Jardim JR, Fernandes ALG, Jamnik S, Santoro IL. Relação entre a magnitude de sintomas e a qualidade de vida: análise de agrupamentos de pacientes com câncer de pulmão no Brasil. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2013 [acesso em 10 set. 2017];39(1):23-31. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132013000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132013000100004)
16. Pastore CA, Oehlschlaeger MHK, Gonzalez MC. Impacto do estado nutricional e da força muscular sobre o estado de saúde geral e qualidade de vida em pacientes com câncer de trato gastrointestinal e de pulmão. *Rev Bras Cancerol* [Internet]. 2013 [acesso em 10 set. 2017];59(1):43-9. Disponível em: [https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\\_59/v01/pdf/07-impacto-do-estado-nutricional-e-da-for%C3%A7a-muscular.pdf](https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_59/v01/pdf/07-impacto-do-estado-nutricional-e-da-for%C3%A7a-muscular.pdf)
17. Floyd A, Dedert E, Ghate S, Studts JL, Stetson B, Sephton SE, et al. Depression may mediate the relationship between sense of coherence and quality of life in lung cancer patients. *J Health Psychol* [Internet]. 2011 [acesso em 10 set. 2017];16(2):249-57. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20929943>
18. Lee LJ, Chung CW, Chang YY, Lee YC, Yang CH, Liou SH, et al. Comparison of the quality of life between patients with non-small-cell lung cancer and healthy controls. *Qual Life Res* [Internet]. 2010 [acesso em 10 set. 2017];20(3):415-23. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20953907>
19. Weaver KE, Rowland JH, Augustson E, Atienza AA. Smoking concordance in lung and colorectal cancer patient-caregiver dyads and quality of life. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* [Internet]. 2011 [acesso em 10 set. 2017];20(2):239-48. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3035926/>
20. Ozalevli S, Ilgin D, Karaali HK, Bulac S, Akkoçlu A. The effect of in-patient chest physiotherapy in lung cancer patients. *Support Care Cancer* [Internet]. 2010 [acesso em 10 set. 2017];18(3):351-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19471973>
21. Lima LNT, da Silva RA, Gross JL, Deheinzelin D, Negri EM. Avaliação da função pulmonar e da qualidade de vida em pacientes submetidos à ressecção pulmonar por neoplasia. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2009 [acesso em 10 set. 2017];35(6):521-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132009000600005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132009000600005&script=sci_abstract&tlng=pt)
22. Saad IAB, Botega NJ, Toro IFC. Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à ressecção pulmonar por neoplasia. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2006 [acesso em 10 set. 2017];32(1):10-5. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132006000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132006000100005)
23. Fiteni F, Vernerey D, Bonnetain F, Vaylet F, Sennéart H, Trédaniel J, et al. Prognostic value of health-related quality of life for overall survival in elderly non-small-cell lung cancer patients. *Eur J Cancer* [Internet]. 2016 [acesso em 10 set. 2017];52:120-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26682871>

24. Borges EL, Franceschini J, Costa LHD, Fernandes ALG, Jamnik S, Santoro IL. Sobrecarga do cuidador familiar: a sobrecarga de cuidar de pacientes com câncer de pulmão, de acordo com o estágio do câncer e a qualidade de vida do paciente. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2017 [acesso em 10 set. 2017];43(1):18-23. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v43n1/pt\\_1806-3713-jbpneu-2016000000177.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v43n1/pt_1806-3713-jbpneu-2016000000177.pdf)
25. Frio CC, Pretto ADB, Gonzalez MC, Pastore CA. Influência da composição corporal sobre a qualidade de vida de pacientes com câncer. *Rev Bras Cancerol* [Internet]. 2015 [acesso em 10 set. 2017];61(4):351-6. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_61/v04/pdf/06-artigo-influencia-da-composicao-corporal-sobre-a-qualidade-de-vida-de-pacientes-com-cancer.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_61/v04/pdf/06-artigo-influencia-da-composicao-corporal-sobre-a-qualidade-de-vida-de-pacientes-com-cancer.pdf)
26. Avelino CUR, Cardoso RM, Aguiar SS, Silva MJS. Assessment of quality of life in patients with advanced non-small cell lung carcinoma treated with a combination of carboplatin and paclitaxel. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2015 [acesso em 10 set. 2017];41(2):133-42. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132015000200133&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132015000200133&script=sci_arttext&lng=pt)
27. Müller AM, Silva DR, Xavier RG. Avaliação da qualidade de vida e função pulmonar em pacientes com câncer de pulmão. *Clin Biomed Res* [Internet]. 2014 [acesso em 10 set. 2017];34(4):347-56. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/48568>
28. Saldías PF, Elola AJM, Uribe MJ, Morales AS, Díaz PO. Predictores clínicos y funcionales del riesgo de cáncer pulmonar en el seguimiento de una cohorte de adultos fumadores. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2016 [acesso em 06 abr. 2019];144(11):1382-90. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016001100003&lng=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016001100003&lng=pt)
29. Tsukazan MTR, Vigo A, Silva VD, Barrios CH, Rios JO, Pinto JAF. Lung cancer: changes in histology, gender, and age over the last 30 years in Brazil. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2017 [acesso em 06 abr. 2019];43(5):363-7. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132017000500363](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132017000500363)
30. Cesari M, Calvani R, Marzetti E. Frailty in older persons. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2017 [acesso em 06 abr. 2019];33(3):293-303. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28689563>
31. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Santos JLF, Diniz MA, Santos EB, Almeida VC, et al. Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2018 [acesso em 06 abr. 2019];52:1-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102018000100266](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102018000100266)
32. Diez-Ruiz A, Bueno-Erandonia A, Nuñez-Barrio J, Sanchez-Martín I, Vrotsou K, Vergara E. Factors associated with frailty in primary care: a prospective cohort study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2016 [acesso em 06 abr. 2019];16(91):1-8. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4850657/pdf/12877\\_2016\\_Article\\_263](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4850657/pdf/12877_2016_Article_263)
33. Medeiros SM, Silva LSR, Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 06 abr. 2019];21(11):3377-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n11/1413-8123-csc-21-11-3377>
34. Mansano-Schlosser TC, Ceolin MF. Fadiga em idosos em tratamento quimioterápico. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2014 [acesso em 06 abr. 2019];67(4):623-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672014000400623&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672014000400623&script=sci_abstract&lng=pt)
35. Carneiro J, Ramos GCF, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Costa FM, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos não institucionalizados. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 06 abr. 2019];69(3):435-42. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672016000300435&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000300435&lng=en)
36. Ribeiro EG, Matozinhos FP, Guimarães GL, Couto AM, Azevedo RS, Mendoza IYQ. Self-perceived health and clinical-functional vulnerability of the elderly in Belo Horizonte/ Minas Gerais. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em 06 abr. 2019];71(2):860-7. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000800860](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000800860)
37. Freitas CV, Sarges ESNF, Moreira KECS, Carneiro SR. Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [acesso em 06 abr. 2019];19(1):119-28. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232016000100119&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000100119&lng=pt)
38. American Thoracic Society: Quality of Life Resource [Internet]. [Sem local]: ATS; [200-]. Lung Cancer; [Sem data] [acesso em 06 abr. 2019]; [1 tela]. Disponível em: <http://qol.thoracic.org/sections/specific-diseases/lung-cancer.html>
39. Araujo LH, Baldotto C, Castro Jr G, Katz A, Ferreira CG, Mathias C, et al. Câncer de pulmão no Brasil. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2018 [acesso em 06 abr. 2019];44(1):55-64. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n1/pt\\_1806-3713-jbpneu-44-01-00055.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v44n1/pt_1806-3713-jbpneu-44-01-00055.pdf)

40. Ciconelli RM, Ferra 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.1999;39(3):143-50.
41. Bezjak A, Lee CW, Ding K, Brundage M, Winton T, Graham B, et al. Quality-of-life outcomes for adjuvant chemotherapy in early-stage non-small-cell lung cancer: results from a randomized trial, JBR.10. J Clin Oncol [Internet]. 2008 [acesso em 10 set. 2017];26(31):5052-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18809617>