

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM CÂNCER PULMONAR: Revisão de literatura integrativa¹

PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH PULMONARY CANCER: Integrative Literature Review

Elrilene dos Santos Silva²

Franciana de Aquino Barrada³

Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima⁴

RESUMO

Introdução: O Câncer de Pulmão (CP) é uma doença grave com alto índice de incidência em todo mundo. **Objetivo:** Verificar as principais condutas e recursos fisioterapêuticos utilizado no tratamento do câncer pulmonar. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, onde foram realizadas pesquisas nas bases de dados eletrônicas: SciELO, PubMed National Library of Medicine, PEDro e BVS, incluindo as plataformas MEDLINE e LILACS, entre os anos 2018 e 2013. **Resultados:** Foram encontrados na presente pesquisa 105 artigos nas bases de dados. Destes, 34 possuíam títulos repetidos ou não estavam disponíveis completos eletronicamente, sendo selecionados 71 para leitura do resumo e excluídos os que não diziam respeito ao propósito do trabalho. Após a leitura do resumo, 25 estudos foram lidos na íntegra, sendo incluídos 6 que apresentaram os critérios de elegibilidade. **Conclusão:** A fisioterapia possui um importante papel no tratamento de pacientes com câncer de pulmão, e conta com diversos recursos respiratórios, entre eles, a reabilitação pulmonar, expansão pulmonar, manobras de higiene brônquica, treinamento

¹ Artigo do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB

² Bacharel em Fisioterapia pelo Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: 002-022019@aluno.undb.edu.br.

³ Graduanda do 10º Período do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: 002-022710@aluno.undb.edu.br.

⁴ Professor Mestre. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: jacqueline.lima@undb.edu.br.

muscular inspiratório, EPAP e VNI (CPAP e BIPAP), foram os principais recursos encontrados na literatura para reabilitação de pacientes com câncer de pulmão, observou efetividade na redução das complicações ocasionadas pelo câncer de pulmão.

Palavras-chave: Câncer de pulmão. Cuidados paliativos. Fisioterapia respiratória. Reabilitação.

ABSTRACT

Introduction: Lung Cancer (PC) is a serious disease with high incidence worldwide. **Objective:** To verify the main conducts and physiotherapeutic resources used in the treatment of lung cancer. **Methodology:** This is an integrative literature review, where searches were conducted in electronic databases: SciELO, PubMed National Library of Medicine, PEDro (Physiotherapy Evidence Database) and VHL, including theMEDLINE and LILACS platforms, between the years 2018 and 2013. **Results:** 105 articles were found in the present search in the databases. Of these, 34 had repeated titles or were not available complete electronically, and 71 were selected for reading the abstract and excluded those that did not concern the purpose of the work. After reading the abstract, 25 studies were read in full, and 6 studies that met the eligibility criteria were included. **Conclusion:** Physiotherapy has an important role in the treatment of patients with lung cancer, and has several respiratory resources, among them, pulmonary rehabilitation, pulmonary expansion, bronchial hygiene maneuvers, inspiratory muscle training, EPAP and NIV (CPAP and BIPAP), were the main resources found in the literature for the rehabilitation of patients with lung cancer, observed effectiveness in reducing complications caused by lung cancer.

Keywords: Lung câncer. Paliative care Respiratory Fisioterapia Rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

O Câncer de Pulmão (CP) é uma doença grave com alto índice de incidência em todo mundo. Essa doença tem causado muitas mortes, só no ano de 2018 houve a incidência de 2,1 milhões de casos novos e de acordo com os números no Brasil só tende a crescer a cada dia devido à falta de hábitos saudáveis dos brasileiros (INCA, 2019).

Conforme Mendonça *et al.* (2020), o câncer possui um crescimento celular anormal que invade tecidos e órgãos rapidamente, atualmente é uma das principais causas de morte na sociedade. O CP consiste no crescimento desordenados das células do tecido pulmonar. Sendo incluída como uma das neoplasias mais conhecidas por seus altos índices de prevalência, estando entre a segunda mais comum entre homens e mulheres.

O estudo de Costa *et al.* (2020), comprovou que, no Brasil, desse modo como na maior parte dos países, o câncer de pulmão é detectado em estádios avançados da anomalia (III e IV) em torno de 70% dos casos, mostrando baixas taxas de sobrevida e estabelecendo um empenho maior da qualidade de vida e maiores custos ligado ao tratamento.

Uma das causas da letalidade do câncer é a demora do diagnóstico logo no início da doença, sendo que a maioria dos pacientes e familiares não tem conhecimento dos sintomas iniciais. Com isso a fisioterapia se torna um aliado no tratamento paliativo onde ajuda a diminuir os efeitos da doença e facilita durante o tratamento (ROCHA; CUNHA, 2016).

Partindo desse princípio, evidencia-se a importância da atuação do fisioterapeuta na área oncologia, atuando na área respiratória, visando o bem estar do paciente. Trata-se de um estudo de contribuição científica. A escolha desse tema é alertar os profissionais sobre esta patologia, na busca de condutas fisioterapêuticas respiratórias como contribuição durante o tratamento do câncer pulmonar. Assim, como servindo de base para outros trabalhos, contribuindo como fonte de informação para outros estudantes que atuam na área da fisioterapia oncológica.

Neste sentido, surge como problemática para esse estudo o seguinte questionamento: dentro da literatura, quais os principais métodos de fisioterapia respiratória utilizados em pacientes com câncer de pulmão?

O presente estudo tem como objetivo principal, verificar as principais condutas e recursos fisioterapêuticos respiratórios utilizado no tratamento do câncer pulmonar, através de revisão de literatura integrativa.

Para melhor apresentação da temática abordada no trabalho, o mesmo foi organizado em capítulos e subcapítulos. O corpo do trabalho apresenta-se estruturado da seguinte forma: primeiro capítulo referente a introdução, no qual estão expostos os seguintes temas: câncer de pulmão, prevalência, tabagismo, assim como o objetivo geral e os específicos e a relevância do estudo.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico, no qual foi realizada a fundamentação teórica com a finalidade de transmitir compreensão sobre o assunto, logo esta foi dividida nas seguintes temáticas: sistema respiratório, pulmão, fisiopatologia, mecânica respiratória, câncer de pulmão e seu desenvolvimento, tipos de câncer pulmonar, sintomatologia, diagnóstico, escalas de avaliação, estágio e tratamento, o papel do fisioterapeuta no câncer pulmonar, cuidados paliativos.

Em seguida, demonstra-se no terceiro capítulo a metodologia, no qual se encontra o delineamento do estudo, o local e período deste, a amostra estudada, os procedimentos para coleta de dados, os procedimentos para análise dos dados e os aspectos éticos adotados na pesquisa.

No quarto capítulo, os resultados são apresentados, no quinto, a discussão explica e compara os resultados encontrados com outros autores. No sexto, a conclusão, destaca os dados mais relevantes e as sugestões para resolvê-los.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O câncer pulmonar e seu desenvolvimento

Segundo Mendonça *et al.* (2020), o câncer é caracterizado como uma enfermidade agressiva, caracterizada pelo crescimento descontrolado das células. Sua prevenção tem aumentado com um grande importante no campo da ciência, atualmente foi apontada como a primeira causa de mortalidade no mundo. O desenvolvimento de várias das formas mais comuns de câncer resulta

de uma interação entre fatores endógenos e ambientais, sendo o mais notável desses fatores a dieta.

Acredita-se que cerca de 35% dos diversos tipos de câncer ocorrem em razão de dietas inadequadas. É possível identificar, por meio de estudos epidemiológicos, associações relevantes entre alguns padrões alimentares observados em diferentes regiões do globo e a prevalência de câncer. Outros fatores ambientais, tais como o tabagismo, a obesidade, a atividade física e a exposição a tipos específicos de vírus, bactérias e parasitas, além do contato frequente com algumas substâncias carcinogênicas como produtos de carvão e amianto, também merecem ser salientados (RIBEIRO, 2016).

Conforme Mendonça *et al.* (2020), o câncer possui um crescimento celular anormal que invade tecidos e órgãos rapidamente, atualmente é uma das principais causas de morte na sociedade. O CP consiste no crescimento desordenado das células do tecido pulmonar. Sendo incluída como uma das neoplasias mais conhecidas por seus altos índices de prevalência, estando entre a segunda mais comum entre homens e mulheres.

Segundo Barros *et al.* (2006), “o principal fator de risco é o tabagismo, que aumenta o risco de desenvolvimento de neoplasia pulmonar de 10 a 30 vezes”. Especialmente alguns outros fatores são aceitos, como: histórico familiar de câncer pulmonar, doenças pulmonares preexistentes, neoplasias pulmonares antecedentes, poluição e exposições a certos gases.

Os principais componentes das políticas brasileiras antitabaco são a proibição do tabagismo em locais públicos, impostos mais altos sobre produtos do tabaco e alertas de saúde nos rótulos das embalagens de cigarros. Apesar dessa diminuição do consumo de tabaco, pesquisas nacionais com crianças no Brasil ainda mostram uma prevalência significativa de fumantes na população jovem em diversas cidades (BRASIL, 2015).

Apesar das políticas de prevenção no Brasil, ainda é significativo o número de pessoas que utilizam o tabaco ativamente ou passivamente, principalmente a população mais jovem (ARAUJO *et al.*, 2018a), sendo esse o fator responsável por aproximadamente 90% dos casos.

O risco do desenvolvimento da doença é maior em pessoas que fazem o uso do tabaco a mais tempo do que em pessoas da mesma idade que nunca fizeram uso deste, até mesmo após a abstinência (SILVA *et al.*, 2019).

Além disso, o tabagismo atua negativamente sobre as funções pulmonares, e é responsável por aumentar o risco de quase todas as doenças pulmonares no adulto, sobretudo no idoso, que já sofre com as alterações fisiológicas decorrentes da idade (GOULART *et al*, 2010).

Fatores adicionais associados com aumento do risco incluem dano pulmonar, como doença pulmonar obstrutiva crônica, desordens fibróticas que restringem a capacidade pulmonar, como pneumoconiose. Dietas pobres em vitamina A, C e betacaroteno também foram associadas a aumento do risco, enquanto que a ingestão regular de frutas e vegetais pode exercer algum efeito protetor (ISMAEL *et al*, 2010).

O fumo leva a uma irritação das vias aéreas que aos poucos evolui para uma alteração completa e irreversível da arquitetura pulmonar, podendo evoluir para uma insuficiência respiratória. Em relação às pneumopatias que ocorrem na terceira idade, destacam-se a pneumonia, o enfisema pulmonar e a bronquite crônica. A gripe também merece destaque, já que é um importante fator que leva à pneumonia (Goulart *et al*, 2010).

Os principais desafios enfrentados no tratamento do câncer de pulmão é o fato de o diagnóstico da patologia ocorrer, geralmente, em fases avançadas da doença, devido à sintomatologia pouco específica e sua manifestação tardia (EVANS, 2013). De acordo com Tod *et al* (2008), até 80% dos indivíduos com neoplasia pulmonar apresentam-se com estadiamento avançado da doença, comprometendo, desse modo, a instituição e eficiência dos tratamentos curativos.

2.2 O papel do fisioterapeuta no câncer pulmonar

A Fisioterapia Respiratória é de suma importância no tratamento de pacientes com câncer de pulmão, tanto no pré quanto no pós-operatório de cirurgias para retirada do tumor, assim como abrange todas as fases da doença, tendo efeito terapêutico comprovado, a partir de técnicas expansivas, desobstrutivas e de higiene brônquica, beneficiando a recuperação da função, volumes e capacidades pulmonares. Um exemplo destas técnicas é a pressão positiva expiratória final (PEEP), que é a abertura dos caminhos pulmonares

através da aplicação de resistência à fase expiratória (CAVENAGHI *et al*, 2011).

O paciente com câncer pulmonar está mais propenso a progredir a uma insuficiência respiratória por congestão das veias pulmonares, infecções ou por alterações na ventilação-perfusão secundária a atelectasias. Acompanhada de redução do calibre das vias aéreas, devida à compressão intrínseca ou extrínseca, contribui para que o mesmo apresente problemas nas trocas gasosas e gradiente alveolar (RUH, 2019, p. 129)

A fisioterapia oncológica é uma especialidade que tem como objetivo preservar, manter, desenvolver e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir os distúrbios gerados pelo tratamento. As atuações fisioterapêuticas visam mitigar essas alterações, prevenindo, minimizando e tratando as modificações físicas, motoras funcionais, respiratórias e na diminuição do quadro de dor (KISNER, COLBY, 2005). Atuando no meio hospitalar, ambulatorial e na equipe de cuidados paliativos.

Os cuidados paliativos requerem uma abordagem humana e integrada com os objetivos primários de controle de sintomas, qualidade de vida e independência do paciente. Também é importante compreender todos os aspectos da vida desses pacientes e seus familiares que estão vulneráveis nessa fase e devem ser cuidados: necessidades físicas, sociais, psicoemocionais e espirituais (RUH, 2019).

Os fisioterapeutas podem desempenhar um papel importante nos cuidados paliativos, são muito importantes na equipe multidisciplinar. Os pacientes que procuram serviços de fisioterapia nos cuidados paliativos, relatam alívio durante atendimentos (KUMAR, 2011).

Para uma abordagem mais dinâmica a fisioterapia pode abordar seus objetivos frente a um tratamento de tais formas: preventivo, evitando sequelas incapacitantes; restaurativo, maximizando o retorno motor em pacientes com déficits; de apoio, promovendo maior nível de independência funcional quando existe doença residual e a incapacidade progressiva é antecipada; e, paliativo, aumentando ou mantendo o conforto e a independência em pacientes em estágios finais da doença (RIOS, 2014).

De acordo com Franco *et al* (2017), atualmente as doenças com prognósticos agudos têm se destacando de maneira crônica, essas situações são responsáveis pelo aumento nos avanços da área da saúde, pois deste modo

está proporcionando assim um aumento no tempo de vida da população. Neste sentido, o cuidado paliativo tem grande importância, considerando que serão cada vez mais necessários profissionais atuando especificamente neste modelo de assistência promovendo a qualidade de vida.

A fisioterapia pode prevenir deformidades musculoesqueléticas e doenças respiratórias, bem como tratar dores e incapacidades, sempre buscando conforto e qualidade de vida para esses pacientes. Em cada serviço de fisioterapia, o paciente é reavaliado para definir o tratamento atual (GOMES, 2018).

Segundo Bissoli (2021) as atuações para alívio da dor incluem o uso de medidas farmacológicas, físicas e cognitivas comportamentais, sendo preferível o uso de múltiplas intervenções, para um melhor resultado. Algumas medidas auxiliam evitando o aumento do sofrimento do paciente, como diminuição do número de exames complementares e de procedimentos invasivos.

Os recursos fisioterapêuticos analgésicos principais são eletroterapia, termoterapia, massoterapia e exercícios. A prática adequada dos cuidados paliativos baseia-se na atenção individualizada a cada paciente e sua família, bem como na busca da excelência no controle de todos os sintomas e na prevenção do sofrimento, para facilitar o alívio sintomático e aliviar o sofrimento humano, por ser complexo e exigir entre equipes Planejamento da ação multidisciplinar, incluindo a utilização dos recursos disponíveis para as famílias e a comunidade como aspecto essencial (INCA, 2011).

2.3 Cuidados paliativos

O termo “paliativo” deriva do latim *pallium*, que significa manto, capote, assemelha-se ao termo Hospice, o mesmo que abrigos e hospedarias para abrigar e cuidar de peregrinos e viajantes. O relato mais remoto foi do Hospício Porto de Roma, no século V, onde Fabíola, discípula de São Jerônimo, cuidava de viajantes que chegavam da Ásia, África e países do leste (PESSINI; BERTACHINI, 2005).

Em 1986, a OMS publicou a primeira definição de cuidados paliativos como sendo cuidados totais e ativos quando há impossibilidade de cura. O controle da dor e de outros sintomas, bem como os problemas psicossociais e espirituais é essencial na administração dos cuidados, proporcionando assim, melhor

qualidade de vida aos pacientes e familiares. Em 2002, esta definição foi revisada e substituída pela atual, que tem o objetivo de ampliar o conceito e torná-lo aplicável a todas as doenças o mais precocemente possível (SANTOS; LATTARO; ALMEIDA (2011).

Os cuidados paliativos requerem uma abordagem humana e integrada com os objetivos primários de controle de sintomas, qualidade de vida e independência do paciente. Também é importante compreender todos os aspectos da vida desses pacientes e seus familiares que estão vulneráveis nessa fase e devem ser cuidados: necessidades físicas, sociais, psicoemocionais e espirituais. Os fisioterapeutas podem desempenhar um papel importante nos cuidados paliativos, são muito importantes na equipe multidisciplinar. Os pacientes que procuram serviços de fisioterapia nos cuidados paliativos, relatam alívio durante atendimentos (KUMAR, 2011).

Segundo bissoli (2021) as atuações para alívio da dor incluem o uso de medidas farmacológicas, físicas e cognitivo comportamentais, sendo preferível o uso de múltiplas intervenções, para um melhor resultado. Algumas medidas auxiliam evitando o aumento do sofrimento do paciente, como diminuição do número de exames complementares e de procedimentos invasivos. Os recursos fisioterapêuticos analgésicos principais são eletroterapia, termoterapia, massoterapia e exercícios.

A prática adequada dos cuidados paliativos baseia-se na atenção individualizada a cada paciente e sua família, bem como na busca da excelência no controle de todos os sintomas e na prevenção do sofrimento, para facilitar o alívio sintomático e aliviar o sofrimento humano, por ser complexo e exigir entre equipes Planejamento da ação multidisciplinar, incluindo a utilização dos recursos disponíveis para as famílias e a comunidade como aspecto essencial (INCA, 2011).

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, descritiva e exploratória. Para fins de pesquisa as publicações de caráter científico foram coletadas nas bases de dados eletrônicas: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), Base de Dados

de Evidência em Fisioterapia (PEDro), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

As escolhas dos artigos foram feitas através de combinações entre os descritores em português “Câncer de pulmão”, “Cuidados Paliativo”, “Fisioterapia respiratória”, “Reabilitação”, e em inglês “*Lung cancer*”, “*Palliative Care*”, “*Respiratory fisioterapia*”, “*Rehabilitation*”, os quais estão indexados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde).

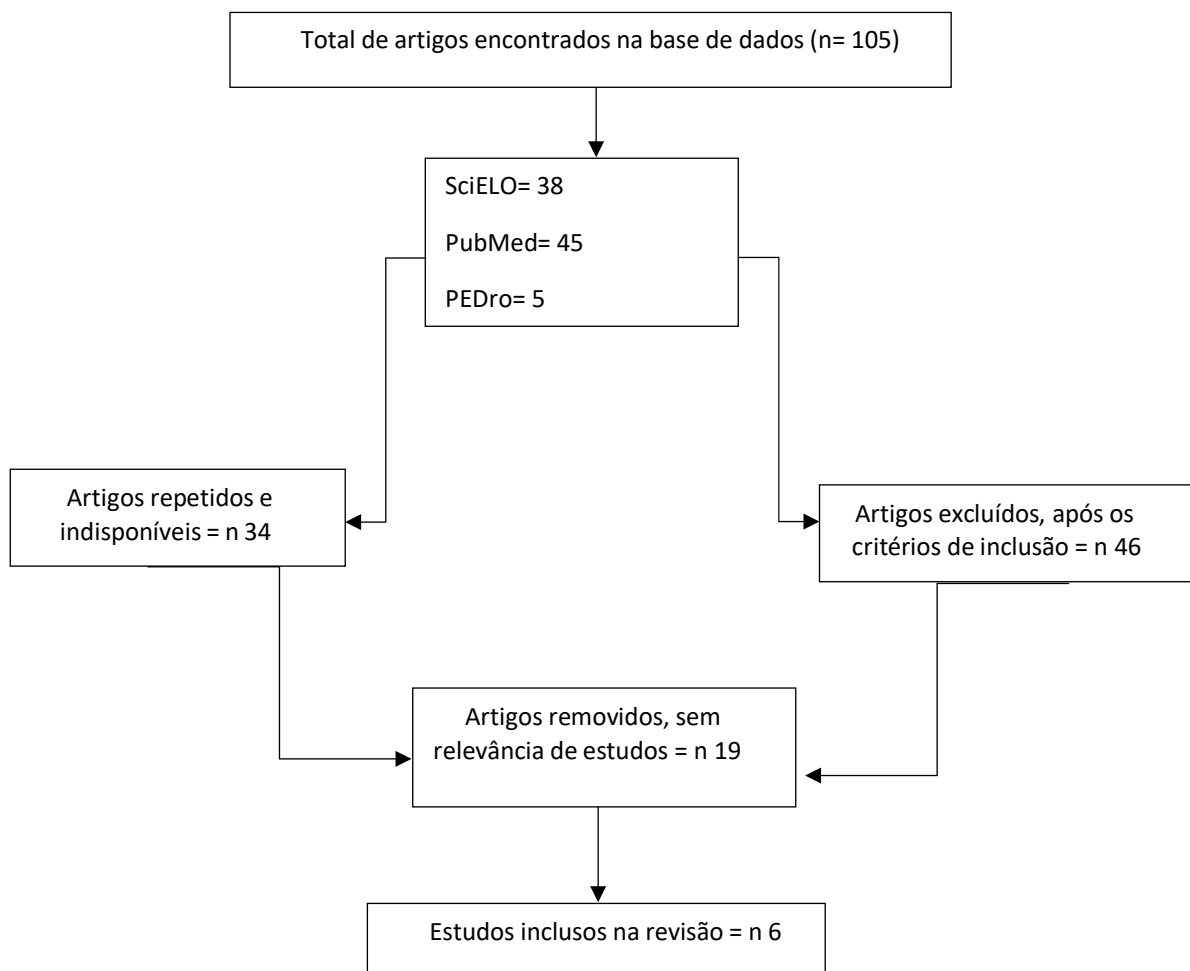
Foram inclusos na pesquisa artigos que abordaram a temática proposta, com pelo menos dois descritores, somente artigos que utilizaram tratamento de intervenção cirúrgica, em indivíduos de ambos os sexos, em todas as faixas etárias e que estejam nas bases de dados já mencionadas, em idiomas da língua português e inglês, entre os períodos de publicação de 2013 a 2023.

Foram excluídos os estudos capítulos de dissertações, livros, capítulos de livros, relatórios técnico-científicos e documentos ministeriais e pesquisas que abordaram cuidados paliativos, crianças, outros tipos de câncer respiratórios.

A coleta realizou-se em quatro etapas, onde a primeira se deu pela escolha do tema, a segunda etapa, pela procura de artigos nas bases de dados acima mencionados, com a combinação entre os descritores também já citados e por fim foi realizada a leitura na íntegra dos artigos selecionados para o desenvolvimento da pesquisa. Os resultados da análise dos artigos encontrados foram apresentados em quadros.

Foram utilizados na presente pesquisa 105 artigos, encontrados nas bases de dados. Destes, 34 possuíam títulos repetidos ou não estavam disponíveis completos eletronicamente, restando 71, selecionados para a leitura do resumo e excluídos os que não diziam respeito ao propósito do trabalho. Após a leitura do resumo, 25 estudos foram lidos na íntegra, posteriormente a esta etapa, foram incluídas 6 pesquisas que apresentaram os critérios de elegibilidade.

Figura 5- Fluxograma da coleta de dados



Vale ressaltar que, todo o trabalho seguiu rigorosamente os quesitos éticos, pautados na Lei de Plágio de nº 9610/98, a fim de respeitar os direitos autorais de cada trabalho utilizado na construção deste estudo monográfico. Os dados coletados foram apresentados com base em procedimentos interpretativos, chegando-se então à conclusão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É sabido que as neoplasias pulmonares apresentam altas taxas de mortalidade, apresentando-se como o câncer de maior letalidade, em razão do diagnóstico tardio que impossibilita o tratamento curativo, onde somente 20% dos pacientes possuem indicação cirúrgica. Ao submeter-se a ressecção pulmonar pode haver diminuição a reserva funcional do pulmão e da capacidade

de exercício, além de complicações pós-operatórias e perda da função pulmonar (SAAD *et al.*, 2013).

Assim, a fisioterapia mostra-se como uma importante opção terapêutica no tratamento do câncer pulmonar. Dentre os recursos mais utilizados pode-se citar a cinesioterapia respiratória, expansão pulmonar, posicionamento corporal correto, ventilação não invasiva (VNI), oxigenioterapia, terapia de higiene brônquica, EPAP e PEEP (GOES, 2016).

Um estudo realizado por Nogueira *et al.*, (2016) analisou o impacto do uso da máscara de EPAP nos volumes pulmonares de pacientes submetidos a cirurgia de ressecção pulmonar por câncer de pulmão. Obteve resultados de ganhos significativos para VC e VM, além de redução da FR e aumento da expansão torácica, sem alterações hemodinâmicas.

Na literatura, existem alguns estudos que verificam a utilização de EPAP. Ao ser utilizado no PO de revascularização do miocárdio, a análise das variáveis pulmonares indicou melhora significativa da função pulmonar da população estudada, quando comparada aos valores basais. Corroborando com os achados do autor supracitado (HAEFFENER *et al.*, 2008).

A pesquisa de Brocki *et al.*, (2016), que avaliou se duas semanas de TMI conseguiria conservar a força muscular respiratória em indivíduos com suspeita ou confirmação de câncer de pulmão encaminhados para ressecção pulmonar, identificou que o TMI não preservou a força muscular respiratória em comparação com a fisioterapia convencional, no entanto melhorou a oxigenação.

Do mesmo modo, a revisão sistemática com metanálise realizada por Vacchi (2019), buscou investigar os efeitos do TMI associado ou não a exercício físico no pré-operatório de ressecção pulmonar na capacidade funcional, função pulmonar, qualidade de vida, tempo de internação hospitalar, complicações no pós-operatório e mortalidade. Os achados evidenciaram que não houve diferença na função pulmonar, entretanto, observou-se uma melhora significativa na capacidade funcional e diminuição no tempo de internação hospitalar.

Outro estudo, desenvolvido por Morano *et al.*, (2013) comparou o efeito de quatro semanas de RP em relação a fisioterapia respiratória na capacidade funcional pré-operatória e morbidade respiratória pós-operatória em indivíduos submetidos à ressecção de câncer de pulmão. A reabilitação pulmonar foi

realizada com treinamento de força e resistência através de FNP diagonal primitiva, TMI com Threshold, esteira, alongamentos, flexibilidade, aquecimento e exercícios de equilíbrio. Enquanto que o grupo de fisioterapia respiratória realizou exercícios de expansão como inspiração máxima sustentada, padrões respiratórios, inspiração fracionada, freio labial e espirometria de incentivo. Os resultados encontrados indicam que a RP anterior a ressecção do câncer de pulmão promove melhora na capacidade funcional e minimiza a morbidade respiratória pós-operatória.

Jastrzębski *et al.*, (2015), em sua pesquisa buscou investigar o papel da reabilitação pulmonar na melhoria da eficiência de exercícios, dispneia e qualidade de vida em pacientes com câncer de pulmão durante a quimioterapia. Obtendo ao final, que a utilização da reabilitação pulmonar é uma intervenção benéfica para diminuir a dispneia e melhorar a mobilidade e a qualidade de vida.

Em concordância com as pesquisas acima, uma pesquisa investigou a utilidade de um programa de reabilitação pulmonar em pacientes após o tratamento de câncer de pulmão de células não pequenas, indicando que estes podem se beneficiar do programa no que se refere a capacidade de exercícios e a função pulmonar (GLATTKI, 2012).

Estudos acerca da PR em pacientes com neoplasias pulmonares apontam diversos benefícios em sua utilização, como: melhora na capacidade de exercícios e dispneia, no teste de caminhada de 6 minutos, na força de extremidades em MII, menor tempo de recuperação e ainda benefícios nos indivíduos que recebem quimioterapia e radioterapia definitivas. Assim, a RP mostra-se promissora como intervenção terapêutica em pacientes com câncer de pulmão (SHANNON, 2010; RIVAS-PEREZ; NANA-SINKAM, 2015).

Uma pesquisa realizada por Passos *et al.*, (2013), investigou os efeitos da VNI associada a fisioterapia convencional em 12 pacientes submetidos a ressecção pulmonar por neoplasia. A intervenção PO incluiu a fisioterapia convencional com manobras de higiene brônquica (expiração forçada e tosse, vibração e drenagem postural seletiva), e de reexpansão pulmonar (padrões ventilatórios associados aos movimentos dos membros superiores e inferiores, respirações diafragmáticas e espirometria de incentivo), seguida da aplicação de VNI no modo *Bilevel* por duas horas. Em conclusão, o autor indica que o uso desta terapêutica promove boa evolução, sem alterações hemodinâmicas.

A utilização profilática de CPAP no PO de lobectomia pulmonar, foi investigada por Palleschi *et al.*, (2018), acrescentando-a a fisioterapia padrão (mobilização precoce, posição sentada, deambulação e tosse assistida). Os resultados encontrados indicaram que eficácia na utilização do CPAP bem como prevenção das complicações PO e diminuição da internação hospitalar.

Oponente aos autores supracitados, um estudo realizado em 57 pacientes no PO de ressecção pulmonar, dividiu a intervenção em três grupos, onde um recebeu fisioterapia respiratória convencional (FRC), a associação desta ao CPAP, e a FRC em conjunto com BIPAP. Os resultados encontrados demonstraram que não houve diferença das intervenções em relação ao índice de oxigenação, função pulmonar, força muscular respiratória e tempo de internação hospitalar. Entretanto, quanto ao tempo de permanência e escape de drenos pode ser considerado uma técnica segura (GALHARDO, 2016).

Por outro lado, o estudo de Peres *et al.*, (2015) demonstrou que a utilização de VNI em associação a fortalecimento da musculatura periférica em uma paciente com função pulmonar já comprometida e diagnóstico de câncer de pulmão, melhorou a função pulmonar no pré-operatório, o que permitiu a posterior ressecção cirúrgica curativa.

Como limitação deste estudo, pode-se citar a escassez de estudos referentes ao tema abordado, sendo necessário a utilização de artigos antigos. Desta forma, é necessário a realização de novas pesquisas acerca dos recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento das neoplasias pulmonares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização deste estudo, evidenciou-se que a fisioterapia possui um importante papel no tratamento de pacientes com câncer de pulmão, e conta com diversos recursos respiratórios, entre eles, a reabilitação pulmonar, expansão pulmonar, manobras de higiene brônquica, treinamento muscular inspiratório, EPAP e VNI (CPAP e BIPAP). Apresentando eficácia na redução de complicações ocasionados pelo câncer pulmonar.

Este trabalho mostrou que a fisioterapia é essencial durante o tratamento do câncer pulmonar, onde atua durante a prevenção das complicações Pós-

operatório, melhorar dos volumes e capacidades pulmonares, e força muscular respiratória. Os recursos respiratórios utilizados apresentam diminuição de dispneia, facilitando as trocas gasosas para melhor oxigenação pulmonar, na melhorar da capacidade física e funcional em pacientes com CP.

Conclui-se que o fisioterapeuta vem adquirindo prestígio profissional, cada vez mais reconhecido como ator importante nos serviços de saúde. Portanto na literatura, mostrar se uma deficiência de estudos atuais, é muito importante realizar novos estudos com pacientes que apresentam CP, para que possamos realizar novas descobertas de novos recursos respiratórios, ou até mesmo uma elaboração de intervenção fisioterapêutica respiratória regulamentada, como guia prático para os profissionais da fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, B. A. *et al.* Assistência de fisioterapia respiratória em crianças oncológicas e plaquetopênicas. **Bras. Fisioterapia**. 2008. Disponível: <http://repositorio.asc.es.edu.br/bitstream/123456789/342/1/artigo%20final%20camila%20e%20rita.pdf> Acesso em: 05 fev. 2023.

ARAUJO, L. H. *et al.* Lung cancer in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online], v. 44, n. 01. pp. 55-64, 2018. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29538545/> Acesso em: 09 fev. 2023.

BARROS, J. A. *et al.* Diagnóstico precoce do câncer de pulmão: o grande desafio. Variáveis epidemiológicas e clínicas, estadiamento e tratamento. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online], v. 32, n. 3, 2006. Disponível: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/yhYMTtKT3zX7HQHFYKLgpFq/abstract/?lang=pt> Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) [homepage on the Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [cited 2015 Oct 1]. Vigescola - Vigilância de tabagismo em escolares.

BROCKI, Bárbara Cristina *et al.* Postoperative inspiratory muscle training in addition to breathing exercises and early mobilization improves oxygenation in high-risk patients after lung cancer surgery: a randomized controlled trial. **Eur J Cardiothorac Surg**. v. 49, n. 5, p. 1483-912016, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezv359>.

CARVALHO, P.R.A.; CUNHA, R.D.; BARRETO, S.S.M. Distribuição do fluxo sanguíneo pulmonar na bronquiolite viral aguda. **Jornal de pediatria**. Rio de janeiro. Vol.78. Nº2. p.133-9, agos. 2001/ jan.2002. disponível: [https://leaosampaio.edu.br/repositoriobibli/tcc/MICHELE%20SILVA%20DOS%20SA NTOS.pdf](https://leaosampaio.edu.br/repositoriobibli/tcc/MICHELE%20SILVA%20DOS%20SA%20NTOS.pdf) Acesso em: 10 abr. 2023.

CAVENAGHI S., *et al.* Fisioterapia respiratória no pré e pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. **Braz J Cardiovasc Surg**, v. 3, n. 26, p. 455-61, 2011. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/XzrMm8QBdrzs38Y5W5K3HRF/abstract/?lang=pt> Acesso em: 15 abr. 2023.

EVANS, M. Lung cancer: needs assessment, treatment and therapies Lung. **British Journal of Nursing**, v. 22, p. 15-22, maio 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24067269/> Acesso em: 25 abr. 2023.

FRANCO, H. C. P. *et. al.* Papel da enfermagem na equipe de CP: a humanização no processo da morte e morrer. **RGS**, v 2, n. 17, p. 48 – 61, 2017. Disponível: [https://www.herrero.com.br/files/revista/file56fb2faad065b8f7980ccdf2d0aa2da1 .pdf](https://www.herrero.com.br/files/revista/file56fb2faad065b8f7980ccdf2d0aa2da1.pdf) Acesso em: 11 maio. 2023.

GALHARDO, F. D. M. **Efeitos da utilização profilática da ventilação mecânica não invasiva no pós-operatório de ressecção pulmonar**. 2016. 70 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016. Disponível em:

file:///C:/Users/Larissa%20Lima/Downloads/Galhardo_FernandaDiorioMasi_M.pdf. Acesso em: 15 maio. 2023.

GLATTKI, Georg P. *et al.* Pulmonary rehabilitation in non-small cell lung cancer patients after completion of treatment. **Am J Clin Oncol.** v. 35, n. 2, p. 120-5. abr. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/coc.0b013e318209ced7>. Acesso em: 10 abr. 2023.

GOÊS, G. S. *et al.* **Atuação do fisioterapeuta nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos adultos hospitalizados.** 2016. 14 f. Dissertação (Pós Graduação em Fisioterapia Hospitalar) - Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador, Bahia, 2016. Disponível em: <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/447/1/Artigo%20definitivo.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2023.

GOMES, M. **Revisão integrativa de literatura sobre os CP na prática do cuidar em saúde.** Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Saúde Pública. 2018. Disponível: <http://repositorio.esp.mg.gov.br:8080/xmlui/handle/123456789/311> Acesso em: 17 maio. 2023.

GORLOVA, O. U. *et al.* Aggregation of cancer among relatives of never-smoking lung cancer patients. **Int J Cancer**, v. 1, n 121, p 111 – 118, 2007, disponível: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.22615>

GOULART, Denise *et al.* Tabagismo em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 13, p. 313-320, 2010. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/fz5XtHxrmvgWTqB57BNmBmt/abstract/?lang=pt> Acesso em: 22 maio. 2023.

GUIMARÃES, F.; ZIN, W.A. **Espirometria. Fisiologia respiratória aplicada.** Rio de janeiro: Ed. Guanabara koogan. p. 47-48. 2009. Disponível:

<https://www.ufjf.br/nfbio/files/2016/06/Espirometria-2.pdf> Acesso em: 25 maio. 2023.

HAEFFENER, M. P. *et al.* Incentive spirometry with expiratory positive airway pressure reduces pulmonary complications, improves pulmonary function and 6- minute walk distance in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. **Am Heart J.** v. 156. n. 5. p. 901-908. nov. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.08.006>. Acesso em: 08 abr. 2023.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA.

Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/livro-abc-3-edicao.pdf> Acesso em: 28 maio. 2023.

ISMAEL, G. F. V. *et al.* Aspectos clínicos e histopatológicos em câncer de pulmão: análise dos dados de uma instituição no interior paulista entre 1997 e 2008. **Revista Brasileira de Oncologia Clínica.** Jaú- SP, dezembro, V.7. Nº 22, 2010, disponível: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/NnmgVRdvjbhR4MysDgWfSD/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 28 jun. 2023.

JASTRZEBSKI, D *et al.* Pulmonary Rehabilitation in Advanced Lung Cancer Patients During Chemotherapy. **Adv Exp Med Biol.** v. 861, p. 57-64. 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1007/5584_2015_134. Acesso em: 15 mar. 2023.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.** 4.ed. São Paulo: Manole. 2005.

MORANO, M. *et al.* Preoperative pulmonary rehabilitation versus chest physical therapy in patients undergoing lung cancer resection: a pilot randomized controlled trial. **Rch Phys Med Rehabil.** v. 94, n. 1, p. 53-8. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.08.206>. Acesso em: 12 mar. 2023.

NOGUEIRA, I. C. *et al.* Impacto do uso da máscara de EPAP nos volumes pulmonares em pacientes submetidos à cirurgia de ressecção pulmonar por câncer de pulmão. **Rev. Insp.** v. 8, n. 1. 2016. Disponível em: https://inspirar.com.br/wp-content/uploads/2016/05/artigo9_ed37_jan-fev-mar-2016-1.pdf. Acesso em: 08 mar. 2023.

PALLESCHI, A. *et al.* Pressão positiva contínua profilática nas vias aéreas após lobectomia pulmonar: um estudo controlado randomizado. **J Thorac Dis.** v. 10, n. 5, p. 2829-2836. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.05.46>. Acesso em: 28 mar. 2023.

PASSOS, A. I. M. *et al.* Utilização da ventilação mecânica não invasiva no pós-operatório de ressecção pulmonar. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 6, n. 3, p. 399-407. set./dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3048>. Acesso em: 02 abr. 2023.

PERES, A. K *et al.* Resgate fisioterapêutico para pacientes com comprometimento da função pulmonar e câncer de pulmão. **Revista HUPE.** v. 14. 2015. Disponível em: 10.12957/rhupe.2015.17771. Acesso em: 08 abr. 2023.

PESSINI, L; BERTACHINI L. Novas perspectivas em cuidados paliativos: ética, geriatria, gerontologia, comunicação e espiritualidade. **O mundo da Saúde.** São Paulo: ano 29 v. 29, n. 4, out/dez 2005. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-421864>. Acesso em: 31 maio. 2023.

RIOS, L.C. **Atuação da fisioterapia no cancer infanto-juvenil.** Monografia (Especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal). Pós-graduação da Universidade Federal da Bahia. Bahia. Pg 24. 2014

RUH, A. C. (org.). **Saberes e Competências em Fisioterapia**. 3. ed. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019.

SAAD, I. A. B. *et al.* Avaliação da Distância Percorrida no Teste de Caminhada de Seis Minutos e Atendimentos em Fisioterapia nos Pacientes Submetidos a Cirurgia Torácica por Neoplasia Pulmonar. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**. v. 15, n. 2, p. 105-9 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2013v15n2p%25p>. Acesso em: 17 mar. 2023.

SANTOS, D. B. A.; LATTARO, R. C. C.; ALMEIDA, D. A. Cuidados paliativos de enfermagem ao paciente oncológico terminal: revisão da literatura. **Revista de Indicação Científica da Libertas**, v.1, n.1, p. 72 – 84, dez, 2011. Disponível: <http://www.libertas.edu.br/revistas/index.php/riclibertas/article/view/14/6> Acesso em: 16 maio. 2023.

SHANNON, V. R. Role of pulmonary rehabilitation in the management of patients with lung cancer. **Curr Opin Pulm Med**. v. 16, n 4, p. 334-9. jul. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/mcp.0b013e32833a> Acesso em: 01 maio. 2023.

SILVA, K. N. *et al.* MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS: FISIOLÓGIA, AVALIAÇÃO E PROTOCOLOS DE TREINAMENTO. **REVISTA CEREUS**, v. 3, n.2 p. 1 – 13, 2011. Disponível: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/97>
TARANTINO, A.B. **Doenças Pulmonares**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koohan, 2008.

VACCHI, C. O. **Efeito do Treinamento Muscular Inspiratório no Pré-Operatório de Ressecção Pulmonar Anatômica: Revisão Sistemática com Metanálise**. 2019. 30 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação)

- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre.

Disponível em: <http://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/handle/123456789/1121>.

Acesso em: 30 mar. 2023.