

Mafalda Xavier Marques Ferreira Roque

**Mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama:  
variáveis sociodemográficas e clínicas e a sua relação com a  
funcionalidade e qualidade de vida**

**Contributo para a definição de critérios na priorização do início de tratamento físico**

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, Ramo de  
Especialidade em Saúde da Mulher**

**Orientador:** Professor Doutor Nuno Miguel Bento Duarte, Professor Coordenador Convidado,  
Fisioterapeuta

julho, 2022

Mafalda Xavier Marques Ferreira Roque

**Mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da  
mama: variáveis sociodemográficas e clínicas e a sua  
relação com a funcionalidade e qualidade de vida**

**Contributo para a definição de critérios na priorização do início de tratamento  
físico**

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em  
Fisioterapia, Ramo de Especialidade em Saúde da Mulher**

**Orientador:** Professor Doutor Nuno Miguel Bento Duarte, Professor  
Coordenador Convidado, Fisioterapeuta

**Júri:**

**Presidente:** Professora Doutora Maria da Lapa Rosado  
Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Fisioterapeuta

**Arguente:** Professora Doutora Carla Martinho Neto  
Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde Egas Moniz, Fisioterapeuta

**Vogal:** Professor Doutor Nuno Miguel Bento Duarte  
Professor Coordenador Convidado da Escola Superior de Saúde do Alcoitão,  
Fisioterapeuta

dezembro, 2022

## RESUMO

**Introdução:** O linfedema afeta a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos com esta patologia. Entre outros fatores, obesidade, idade avançada, cirurgias com esvaziamento ganglionar, quantidade de gânglios linfáticos removidos, infeções subcutâneas, radioterapia, quimioterapia com administração de taxanos e edema precoce do membro podem levar ao desenvolvimento de linfedema secundário. **Objetivo:** Esclarecer se existe uma (cor)relação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas com a funcionalidade e a qualidade de vida das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, do serviço de Medicina Física e Reabilitação (MFR) do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil (IPOLFG), de modo a que seja possível estabelecer critérios que permitam priorizar o início de tratamento físico das mesmas nessa instituição, melhorando a qualidade do serviço prestado a este grupo de doentes. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal, com um único momento de observação, a um único grupo de doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama do IPOLFG, no momento antes de iniciarem tratamento de fisioterapia. A amostra foi constituída por 30 participantes e a todas elas foi solicitado o preenchimento de um questionário de dados sociodemográficos e clínicos e de dois instrumentos de medida, ambos validados para a população portuguesa, *Disabilities of Arm, Shoulder and Hand* (DASH) e *Lymphoedema Quality of Life Braço* (LYMQOL Braço). O volume dos membros das participantes foi calculado recorrendo ao instrumento de medida PeriKit e à fórmula do cone truncado. Para o tratamento dos dados recolhidos, recorreu-se a estatística descritiva de forma a caracterizar a amostra do estudo e a estatística inferencial para analisar possíveis associações entre variáveis. **Resultados:** Os resultados revelam que, quanto melhor a funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, melhor a qualidade de vida das mesmas. Demonstram que o grau de severidade do linfedema está relacionado com idades mais avançadas e com a exposição a um maior número de infeções subcutâneas. Revelam ainda que as variáveis estado civil e número de anos de escolaridade são preditoras da funcionalidade do membro superior e que a qualidade de vida geral das participantes parece ser predita pelas variáveis ocupação e número de anos de escolaridade. **Conclusão:** O estado civil, a ocupação e o número de anos de escolaridade são preditores da funcionalidade e da qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, em seguimento no serviço de MFR do IPOLFG.

**Palavras-chave:** Linfedema do membro superior, Funcionalidade, Qualidade de Vida, LYMQOL Braço, DASH

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Lymphedema affects the functionality and quality of life in individuals with this pathology. Obesity, advanced age, surgeries with lymph node dissection, number of lymph nodes removed, subcutaneous infections, radiotherapy, chemotherapy with the administration of taxanes, and early limb edema, among other factors, can lead to the development of secondary lymphedema. **Objective:** Clarify whether there is a (cor)relation, between sociodemographic and clinical variables, with the functionality and quality of life in women with lymphedema post breast cancer surgery, in a way that it is possible to establish criteria that allow prioritizing the beginning of physical treatment for this group of patients, improving the quality of the service provided at the Physical Medicine and Rehabilitation (PMR) Service of the Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil (IPOLFG). **Methodology:** A cross-sectional study was carried out, with a single observation point, in a single group of patients with upper limb lymphedema post breast cancer surgery at IPOLFG, in the moment before starting physical therapy treatment. The sample was composed by 30 participants, all of them asked to fill out a questionnaire with sociodemographic, clinical data and two measurement instruments both validated for the Portuguese population, Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand (DASH), and Lymphoedema Quality of Life Arm (LYMQOL Arm). The volume of the participant's limbs was calculated using the PeriKit measurement instrument and the truncated cone formula. Descriptive statistics were used to process the collected data to characterize the study sample, and inferential statistics to analyze possible associations between variables. **Results:** The results show that the better functionality of the upper limb in women with lymphedema post a breast cancer surgery, the better their quality of life. Demonstrate that the degree of severity of lymphedema is related to advanced age and exposure to a greater number of subcutaneous infections. The results also reveal that the variables: marital status and the number of years of schooling are predictors of upper limb functionality and that participants' general quality of life seems to be predicted by the variables: occupation and the number of years of schooling. **Conclusion:** Marital status, occupation, and the number of years of schooling are predictors of functionality and quality of life of the women with upper limb lymphedema post breast cancer surgery, in follow-up at the PMR service of IPOLFG.

**Keywords:** Upper limb lymphedema, Functionality, Quality of Life, LYMQOL Arm, DASH

## INTRODUÇÃO

O linfedema é definido, pela Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde (CIDOMS), como uma doença resultante de um fenómeno isolado ou associada a uma imensidão de outras sequelas locais incapacitantes ou mesmo a síndromes sistémicas com risco de vida (International Society of Lymphology, 2020).

O aparecimento do linfedema resulta de uma insuficiência mecânica do sistema linfático e, portanto de uma redução no transporte linfático global. Este fenómeno, pode dever-se a causas congénitas (linfedema primário) ou surgir após intervenção cirúrgica (por dissecação de nódulos linfáticos, por exemplo), irradiação, trauma, infeções repetidas (por exemplo, linfangite e erisipela), entre outros, classificando-se como linfedema secundário. A Sociedade Internacional de Linfologia define a presença de linfedema sempre que existe uma diferença de volume entre membros superior a 5% (International Society of Lymphology, 2020).

Os resultados de uma revisão sistemática e meta-análise realizada por DiSipio *et al* (2013), revelaram que uma em cada cinco mulheres com cancro da mama que vivem na América do Norte, Austrália, Ásia e Médio Oriente desenvolvem linfedema secundário do membro superior e menos de uma em cada seis mulheres na Europa, Reino Unido e América do Sul desenvolvem a doença. Sugerem ainda que essa elevada taxa de linfedema do membro superior é cerca de quatro vezes maior quando são retirados gânglios linfáticos axilares em comparação com o procedimento mais conservador de biópsia do gânglio sentinela. Evidências substanciais da mesma investigação dão suporte a vários fatores de risco para linfedema do membro superior, incluindo cirurgia extensa, elevado índice de massa corporal (IMC), terapia adjuvante e baixa atividade física. Lacomba *et al* (2010), Vignes (2017), Tan e Wilson (2019) e a International Society of Lymphology (2020), corroboram esta informação nos seus estudos e ainda acrescentam que fatores como radioterapia com incidência na axila, infeção pós-operatória da cicatriz e tempo de drenagem pós-cirúrgico, podem levar ao desenvolvimento de linfedema secundário na mulher com cancro da mama. Segundo Vignes (2017), a obesidade ( $IMC > 30 \text{kg/m}^2$ ) aumenta o risco de linfedema do membro superior em 3,6 após cancro da mama. Armer *et al* (2018) indicam, ainda, a realização de tratamentos de quimioterapia como um fator de risco para o aparecimento de linfedema. A administração de quimioterapia à base de taxanos parece constituir um fator de risco para o desenvolvimento de linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama (Lee *et al*, 2014; Cariati *et al*, 2015 e Kilbreath *et al*, 2016). Cariati *et al* (2015), no seu estudo, concluíram que a administração de taxanos em contexto adjuvante provou ser o fator de risco mais forte para o desenvolvimento do linfedema. Doentes de cancro da mama submetidos a administração de taxanos após dissecação de nódulos linfáticos demonstraram uma probabilidade quase três vezes

superior de desenvolver linfedema quando comparados a doentes que não foram submetidos à mesma terapia.

Ewertz e Jensen (2011) revelam que o edema do membro superior pode causar disfunção, dor e dificuldade na execução das atividades da vida diária (citado por Tan e Wilson, 2019). Estudos realizados pelos autores Rietman *et al* (2004), Kwan *et al* (2002) e Beaulac *et al* (2002) nos quais investigaram a qualidade de vida em doentes de cancro da mama, no que diz respeito ao tratamento do cancro da mama, morbidade do membro superior e ao linfedema do mesmo, respetivamente, sugerem que o linfedema secundário em doentes com cancro da mama pode causar malformação, desconforto físico e declínio funcional. Referem ainda que ansiedade, depressão e stress emocional são mais comuns num indivíduo com linfedema do que num indivíduo sem esta patologia e que os relacionamentos sociais, a imagem corporal e a autoestima podem ser igualmente afetados. Segundo Shigaki *et al* (2013), muitos aspetos da vida quotidiana das mulheres podem ser afetados pelo linfedema e, para algumas mulheres, até pequenas alterações no volume do membro podem estar associadas à diminuição da qualidade de vida ou à funcionalidade. Os mesmos autores mencionam que, em casa, as mulheres podem ter dificuldade em carregar sacos das compras, mover painéis pesados ou ter dificuldades noutras tarefas domésticas como aspirar ou trabalhar no quintal.

O linfedema do membro superior é um fator que tem efeitos significativos na função do mesmo, bem como na qualidade de vida dos doentes submetidos a cirurgia pós cancro da mama (Park *et al*, 2012).

Fatores como a idade, estado civil, ocupação, tabagismo, residência, comorbidades, sintomas, grau da doença, quimioterapia, radiação e recorrência influenciam a qualidade de vida das mulheres com diagnóstico de cancro da mama (Khater *et al*, 2019). O estudo realizado por Khater *et al* (2019) revelou que mulheres mais jovens, que residiam em meios citadinos, com presença de comorbidades (diabetes, hipertensão, etc.), com queixas álgicas ou que tivessem sido sujeitas a tratamentos com radiação, demonstraram *scores* de qualidade de vida mais baixos. Ainda acerca do impacto na qualidade de vida do doente com cancro da mama, Costa *et al* (2017) realizaram um estudo onde concluíram que a dor compromete a qualidade de vida desses doentes, particularmente daqueles com estádios avançados da doença. Segundo Armer *et al* (2018), o grau de severidade do linfedema, a existência de erisipelas e as consequentes alterações tecidulares e neurológicas têm um impacto negativo na qualidade de vida desses doentes. Num estudo de caso realizado por Shallwani e Towers (2018), pode interpretar-se que o linfedema maligno pode consistir numa condição com efeitos negativos no bem-estar psicológico, na função dos membros superiores e na qualidade de vida em mulheres com cancro da mama, sendo causado por infiltração

direta do tumor ou compressão dos vasos linfáticos, caracterizado pela rápida instalação e progressão do edema, podendo, ainda, estar associado a alterações da pele e fraqueza geral.

Relativamente ao impacto na funcionalidade do membro superior, relacionada à presença do linfedema pós cirurgia a cancro da mama, Pinto *et al* (2013) mencionaram que, a mesma, parece ser influenciada negativamente por fatores como idade inferior a 65 anos, obesidade, presença de comorbidades (hipertensão, diabetes, hipo ou hipertiroidismo, osteoartrite, osteoporose) e mastectomia radical. Segundo outros autores, a funcionalidade do membro superior pós cirurgia a cancro da mama parece ser influenciada pela dissecação de nódulos axilares, levando à morbidade do membro, com presença de edema, dor, rigidez, diminuição das amplitudes articulares e/ou parestesias. As sequelas pós-operatórias de dissecação axilar podem levar a perda da capacidade funcional, diminuição da capacidade de realizar atividades da vida diária e diminuição da qualidade de vida (Harris *et al*, 2001). Vrieze *et al* (2020) investigaram as diferentes variáveis possíveis (relacionadas com o doente, com o linfedema e com o tratamento do cancro), que pudessem contribuir para um maior défice na funcionalidade dos doentes com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, utilizando um questionário específico para o linfedema do membro superior baseado na taxonomia da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) (Lymph-ICF-UL). Esse estudo mostrou que os doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama apresentavam uma quantidade moderada de problemas na funcionalidade, nomeadamente relacionados com um nível mais baixo de atividade física e uma idade mais jovem. No entanto, os mesmos autores, revelaram que, entre estudos, ainda há muita discrepância de resultados e colocaram a hipótese de o mesmo se dever à utilização de diferentes questionários que avaliam diferentes aspetos e que não podem ser comparados (Lymph-ICF-UL versus DASH versus EORTC-QLQ-C30 e EORTC-QLQ-BR23). Num estudo realizado por Park *et al* (2012), em que investigaram uma possível relação entre a funcionalidade do membro superior em doentes com linfedema pós cirurgia a cancro da mama e a idade das participantes, o lado da lesão do cancro da mama, o estágio da doença, se foi ou não realizada, durante a cirurgia, dissecação de nódulos linfáticos axilares, se foi realizada ou não quimioterapia, radioterapia ou hormonoterapia e a duração do linfedema, descobriram que doentes mais velhas com linfedema relacionado ao cancro da mama tinham um nível mais baixo de função do membro superior do que as mais jovens. Para todas as restantes variáveis, os autores, não identificaram relações com a funcionalidade do membro superior.

A funcionalidade e a qualidade de vida são medidas de resultado, ou seja, permitem avaliar a qualidade do serviço prestado através dessas variáveis. A demonstração da efetividade da fisioterapia resulta da avaliação de parâmetros clínicos e específicos, mas também de parâmetros

que avaliem o impacto das complicações na funcionalidade e na qualidade de vida dos doentes (Silva, 2005 e Ameh *et al*, 2017).

De acordo com o descrito pela International Society of Lymphology (2020), a QVRS e as perceções de autoeficácia avaliadas por uma variedade de instrumentos específicos validados para doenças e escalas analógicas visuais de doentes com linfedema, devem ser utilizadas em conjunto com medidas fisiológicas para avaliar os efeitos do tratamento.

A European Society for Medical Oncology (ESMO), na sua mais recente *guideline* para o diagnóstico, tratamento e *follow up* do cancro da mama, considera indispensáveis serviços especializados de reabilitação para diminuir as sequelas físicas, psicológicas e sociais do tratamento do cancro da mama, revelando que os principais objetivos da fisioterapia devem incluir a prevenção e o tratamento do linfedema, assegurando uma funcionalidade normal ao nível do membro superior e a prevenção ou correção de defeitos posturais resultantes da cirurgia a cancro da mama (Cardoso *et al*, 2019).

O serviço de Medicina Física e Reabilitação (MFR) do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil (IPOLFG) dá apoio à mulher com cancro da mama numa fase precoce após a cirurgia (24 horas), durante a fase aguda do tratamento por terapias oncológicas e no decorrer da restante fase de sobrevivência. Sendo o linfedema a complicação mais frequente ao longo da vida destas doentes e podendo surgir precocemente ou tardiamente, o serviço dá suporte a mulheres com edemas precoces e tardios (muitos com mais de 30 anos de instalação). A falta de recursos humanos leva a que exista uma lista de espera para início de tratamento que chega a atingir os cinco meses. Existindo atualmente uma população mais esclarecida, existe uma pressão constante sobre o serviço para que os tratamentos tenham início. Sabe-se, ainda, que o tempo de espera pode levar a um agravamento do estágio do linfedema (aumento da organização do mesmo), comprometendo a eficácia e condicionando os resultados da terapia linfática descongestiva. Atualmente, no serviço de MFR do IPOLFG não existem critérios definidos que permitam de uma forma objetiva priorizar o início de tratamento físico desses doentes. Também não são utilizados, por rotina, instrumentos que permitam caracterizar a funcionalidade e qualidade de vida desse grupo de doentes.

Tal como referido anteriormente e segundo alguns autores, a funcionalidade e a qualidade de vida (medidas de resultado) dos doentes com cancro da mama, podem ser influenciadas por características sociodemográficas e clínicas. Desta forma, será relevante esclarecer se existe uma (cor)relação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas com a funcionalidade e a qualidade de vida das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, acompanhadas no serviço de

MFR do IPOLFG, de modo a que seja possível estabelecer critérios que permitam, de uma forma mais objetiva, priorizar o início de tratamento físico das mesmas nessa instituição.

Tendo em conta a problemática anteriormente referida, definiram-se duas questões de investigação: a) será que as características sociodemográficas e clínicas das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama influenciam a sua funcionalidade?; b) será que as características sociodemográficas e clínicas das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama influenciam a sua qualidade de vida?

Assim, o objetivo geral desta investigação é verificar se as características clínicas e sociodemográficas influenciam a funcionalidade e a qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, por forma a caracterizar e identificar as doentes com linfedema prioritárias para o início do seu tratamento físico, propondo, para o efeito, a definição de critérios objetivos de priorização (no dossier complementar do estudo poderão ser consultados os objetivos gerais e específicos do mesmo, no separador “proposta do projeto de investigação”).

A realização deste estudo pode contribuir para a melhoria da qualidade do serviço prestado a este grupo de doentes.

## **METODOLOGIA**

### Desenho do estudo/Tipo de estudo

Foi realizado um estudo transversal, com um único momento de observação, a um único grupo de doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama do IPOLFG.

A escolha da realização deste tipo de estudo (estudo observacional transversal com seleção prospetiva) deve-se, em primeiro lugar, ao facto de ser o estudo mais indicado para responder às questões iniciais: Será que as características sociodemográficas e clínicas das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama influenciam a sua funcionalidade?; Será que as características sociodemográficas e clínicas das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama influenciam a sua qualidade de vida? Os estudos observacionais permitem que a natureza determine o seu curso: o investigador mede, mas não intervém (Bonita *et al*, 2010). Em segundo lugar, este tipo de estudo, tem vantagem na rapidez ou prontidão com que se podem chegar a conclusões. Os estudos transversais são relativamente baratos, fáceis de conduzir e úteis na investigação de exposições que são características individuais fixas. Os dados obtidos através dos estudos transversais são úteis para avaliar as necessidades em saúde da população. Dados provenientes de pesquisas transversais repetidas, com amostragem aleatória e definições padronizadas, fornecem indicadores úteis de tendências (Bonita *et al*, 2010; Gordis 2011). Uma

vez que implica um único momento de observação, não existindo um período de seguimento, o estudo transversal permite a seleção de um elevado número de sujeitos e evita a perda de seguimento dos mesmos. Além de permitirem a determinação de prevalência e efetuar análise exploratória de relações estatísticas entre doenças e possíveis fatores relacionados com as mesmas, estes estudos, permitem ainda levantar hipóteses de investigação a estudar em consequentes estudos longitudinais de observação, de modo a estabelecerem-se associações mais robustas, com o natural envolvimento temporal (Aguiar, 2007).

### Participantes

A população deste estudo contemplou mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, seguidas no IPOLFG, no período compreendido entre os meses de maio de 2021 e junho de 2022. Recorreu-se ao método de seleção da amostra por conveniência.

Os doentes que integraram o estudo foram todos aqueles que respeitaram os seguintes critérios de inclusão: mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, prestes a iniciar tratamentos de fisioterapia, no serviço de MFR do IPOLFG e que aceitassem participar no estudo após consentimento informado.

Os critérios de exclusão definidos foram: sujeitos com alterações cognitivo-comportamentais diagnosticadas e/ou com patologias neuro-degenerativas, uma vez que indivíduos com essas características (alterações da cognição, de comunicação, problemas de compreensão e doenças terminais) apresentam dificuldades no preenchimento de questionários (Osoba *et al*, 1998; Pimentel, 2006). Foram também excluídos indivíduos que demonstrassem dificuldade na compreensão do objetivo do estudo e do que era pretendido aquando da recolha de dados.

Optou-se por classificar os linfedemas em relação à sua severidade de acordo com a classificação proposta pela International Society of Lymphology (2020) e, por esse motivo, das 36 participantes selecionadas, seis não foram contabilizadas para a amostra final, por não se incluírem numa escala com diferenças superiores a 5%, no que diz respeito à severidade do linfedema. Todas as restantes participantes incluídas no estudo cumpriram os critérios de seleção. A amostra do estudo ficou, assim, constituída por 30 participantes, do género feminino.

### Variáveis em estudo

No presente estudo as variáveis independentes foram constituídas pelas características sociodemográficas e clínicas da amostra, das quais fizeram parte: idade, residência, estado civil, número de anos de escolaridade, ocupação, IMC, membro superior dominante, hábitos alcoólicos

e/ou tabágicos, localização do edema, lateralidade do edema, início do edema, comportamento do edema, volume, severidade do edema, malignidade do edema, tipo de cirurgia, número de gânglios retirados, terapias realizadas e número de infecções subcutâneas. As variáveis dependentes consistiram na funcionalidade do membro superior, mensurada através do instrumento de medida DASH e qualidade de vida, avaliada pelo instrumento de medida LYMQOL Braço.

Os quadros relativos à operacionalização das variáveis independentes e dependentes poderão ser consultados no dossier complementar ao estudo.

### Instrumentos de recolha de dados

#### *Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH):*

O instrumento de medida DASH propõe-se a medir o impacto de uma condição de saúde na funcionalidade do membro superior, em adolescentes, adultos e idosos com qualquer doença, perturbação ou lesão com impacto na funcionalidade do membro superior. É um instrumento de autopreenchimento, com 30 itens, que leva cerca de seis a oito minutos a responder. É pontuado numa escala de orientação negativa de 0 (máxima funcionalidade) a 100 (máxima incapacidade). Inclui ainda dois módulos opcionais (módulo trabalho e módulo desporto/música) com quatro itens cada (1 a 5), pontuados também numa escala de 0 a 100 (RIMAS, 2016). Estes dois últimos módulos referidos não foram utilizados para o efeito, precisamente por se tratarem de módulos opcionais e a grande maioria das participantes não ter respondido e em muitos dos casos não se aplicarem (doentes reformados e/ou limitações que não lhes permitem praticar desporto/música). O DASH (versão portuguesa) apresenta um alfa de Cronbach de 0,95 o que significa ser um instrumento confiável relativamente à sua versão original. Realizada por Santos e Gonçalves (2006), a sua tradução revela equivalência semântica obtida pela tradução, retroversão e obtenção da versão de consenso. No que diz respeito à sua validade de conteúdo, aquando da sua tradução, obteve-se análise de compreensão e aceitação por painel de 15 indivíduos com problemas no membro superior. Quanto à sua validade de construção, o DASH, apresenta uma correlação com escalas visuais analógicas de grau de incapacidade ( $r = 0,55$ ) e de intensidade da dor ( $r = 0,49$ ), bem como com as dimensões do MOS SF-36 ( $r = -0,33$  a  $-0,61$ ) (RIMAS, 2016).

#### *Lymphoedema Quality of Life Braço (LYMQOL Braço):*

O LYMQOL é um instrumento com o objetivo de avaliar de forma específica a qualidade de vida de indivíduos com linfedema dos membros e consiste num instrumento de autopreenchimento. O questionário específico para o membro superior (LYMQOL Braço) apresenta 21 questões, em que as primeiras 20 questões estão distribuídas por quatro domínios

(funcionalidade, imagem corporal/aparência, sintomas e estado de espírito). Cada item de cada domínio é pontuado de um a quatro. Em cada domínio calcula-se a soma de todos os itens e divide-se pelo número de questões respondidas de forma a obter-se o *score* total para cada domínio. Se forem respondidos menos de 50% dos itens, todo o domínio é pontuado como zero. Pontuações superiores indicam menor qualidade de vida, pontuações inferiores indicam maior qualidade de vida. A 21<sup>a</sup> questão deste instrumento corresponde a um quinto domínio (qualidade de vida geral) pontuado de zero a dez, em que pontuações mais próximas de dez indicam uma melhor qualidade de vida e pontuações mais próximas de zero indicam uma pior qualidade de vida (Keeley *et al*, 2010 e Vieira, 2019). O LYMQOL é um instrumento de fácil compreensão e preenchimento, útil na avaliação da resposta ao tratamento e alterações ao longo do tempo em indivíduos com linfedema (Keeley *et al*, 2010). Trata-se de um questionário breve, de fácil e rápida resposta, utilizando linguagem simples, clara e coloquial, sendo um instrumento adequadamente traduzido e adaptado à realidade portuguesa (Vieira, 2019).

A versão portuguesa LYMQOL Braço apresenta características psicométricas adequadas, no que diz respeito à fiabilidade (coerência interna, reprodutibilidade e erro de medição), validade (de construção) e efeitos chão/teto. Este instrumento de medida apresenta coeficientes alfa de Cronbach de 0.84 a 0.88 nos domínios; coeficientes de correlação item-total entre 0.35 e 0.82 nos itens; coeficientes de correlação intraclasse (CCI) de 0.89 a 0.96 nos diferentes domínios e coeficientes kappa ponderados entre 0.71 e 0.91 em cada item. Apresenta ainda mínima mudança detetável, a nível individual entre 0.39 e 0.71 e a nível de grupo, entre 0.05 e 0.10 nos domínios; no item qualidade de vida geral, apresenta mínima mudança detetável a nível individual de 1.42 e a nível de grupo de 0.20. Quanto à validade de construção apresenta correlações significativas entre os domínios e o item qualidade de vida geral do LYMQOL Arm e as subescalas do EORTC QLQ C-30. Não apresenta efeitos chão/teto à exceção do domínio imagem corporal/aparência, que apresenta um valor de 24.7% assinalado na melhor pontuação possível (Marques, 2020).

#### Recolha de dados sociodemográficos e clínicos:

De forma a proceder à caracterização da amostra, ainda foram recolhidos alguns dados sociodemográficos e clínicos relevantes, dos quais: idade, residência, estado civil, número de anos de escolaridade, ocupação, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), membro superior dominante, hábitos alcoólicos e/ou tabágicos, localização do edema, lateralidade do edema, início do edema (relativo ao tempo de instalação/antiguidade do mesmo), comportamento do edema ao longo do dia, diferença de volumes entre membros (severidade do linfedema), malignidade (ou não) do linfedema, tipo de cirurgia, número de gânglios excisados (se aplicável), terapias

realizadas e número de infecções subcutâneas. Para recolha dos dados sociodemográficos e clínicos foi passado um questionário elaborado para o efeito.

#### Medição de perímetros e cálculo de volumes - PeriKit:

Para cada participante, o volume do linfedema e correspondente severidade do mesmo, foram calculados com base nas circunferências do membro superior, recorrendo-se à fórmula do cone truncado. Na prática clínica e em termos de confiabilidade, baixa taxa de erro, baixo custo, poucas limitações e eficiência de tempo, o cálculo do volume com base nas circunferências do membro superior é o melhor método de medida para avaliar o volume excessivo em utentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama (Vrieze *et al*, 2019 e International Society of Lymphology, 2020).

A medição das circunferências dos membros das participantes foi efetuada com recurso a um instrumento denominado PeriKit. O PeriKit apresenta um elevado grau de reprodutibilidade e precisão com grandes vantagens. Consiste num dispositivo com uma fita métrica guia, adaptável, instalada longitudinalmente no membro, permitindo fazer a marcação na pele a cada 4 cm sem recorrer a tinta, realizar as medidas em suporte não elástico ao invés de em pele elástica e instável, efetuar as medições mais rapidamente e garantir a exatidão do local de realização das medições durante todo o procedimento. Na fita longitudinal, estão instalados dispositivos deslizantes. No primeiro dispositivo deslizante está fixada uma fita para fazer medições circunferenciais e no segundo está fixado um sistema de freio para estabilizar o mecanismo. Em cada dispositivo deslizante existe ainda uma abertura para ler com precisão a distância a que a medição é realizada. Para garantir a estabilidade e precisão nos membros, o guia é fixado no segmento articular distal (punho ou tornozelo) e preso com pontos de referência ósseos. A reprodutibilidade e precisão em relação ao posicionamento do ponto de referência e às medidas circunferenciais do PeriKit foram verificadas através da sua testagem em 43 indivíduos saudáveis, de forma a garantir que nenhum viés de variabilidade do edema fosse possível e que qualquer alteração na medida, mesmo de 1mm, fosse considerada uma imprecisão da medida e não uma variabilidade da medida. As medições foram realizadas no membro superior, a cada 4cm, iniciando com o ponto de referência na articulação do punho. Após uma hora as medições foram novamente efetuadas de forma independente. Considerando as medidas circunferenciais, a correlação interclasse (ICC) foi de 0,99. O teste de Bland e Altman confirmou a reprodutibilidade do sistema. Em relação à tomada/retoma dos pontos de referência, não foram observadas mudanças estatisticamente significativas entre a primeira e a segunda avaliação (Harfouche, 2017).

Aquando da recolha de dados para a realização do estudo, o PeriKit revelou-se uma mais valia na medição das circunferências dos membros das participantes. Os valores obtidos foram colocados numa base de dados elaborada no programa *excel*, onde se inseriu previamente a fórmula do cone truncado e, desta forma, obtiveram-se os volumes, calcularam-se as diferenças entre membros e obteve-se a percentagem para determinar a severidade do linfedema.

Todos os instrumentos de medida utilizados e elaborados para a recolha de dados, bem como algumas fotografias do instrumento de medida Perikit, podem ser consultados no dossier complementar ao estudo.

### Procedimentos

O presente estudo foi submetido para obtenção de aprovação ao Conselho de Mestrado e ao Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Saúde do Alcoitão (ESSA). Após aprovação por parte de ambos os departamentos da ESSA, foi solicitada autorização da realização da recolha dos dados da amostra pretendida ao Conselho de Administração, Comissão de Ética, Conselho de Investigação e Direção Clínica do IPOLFG, tendo recebido parecer positivo e o código UIC/1407. A recolha de dados decorreu no período entre maio de 2021 e junho de 2022.

Uma vez obtidas todas as autorizações e pareceres (que podem ser consultados no dossier complementar ao estudo), foram selecionados os potenciais elementos da amostra, por conveniência e tendo em conta o início do tratamento físico do linfedema. No dia do início do tratamento físico do linfedema, imediatamente antes do início do mesmo, procedeu-se à explicação do objetivo do estudo (termo explicativo do estudo que pode ser consultado no dossier complementar do mesmo) e esclareceu-se que a decisão da participação no mesmo seria inteiramente do próprio, não trazendo quaisquer prejuízos na qualidade do serviço prestado, caso o sujeito decidisse não participar no estudo. Posteriormente, após aceitação da participação, facultou-se o termo de consentimento informado (disponível para consulta no dossier complementar), para que pudesse ser preenchido e assinado pelo indivíduo em estudo. Cada participante respondeu a parte do questionário de recolha de dados sociodemográficos e clínicos, sendo a informação clínica complementada pela equipa de investigação com recurso ao processo clínico da mesma. Solicitou-se ainda o preenchimento dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço. Terminou-se a recolha de dados com a medição dos perímetros, realizada em ambos os membros superiores, recorrendo ao instrumento de medida PeriKit. Esta rotina de recolha de dados, efetuada para todas as participantes do estudo, foi realizada por um fisioterapeuta do serviço de MFR do IPOLFG com experiência na utilização dos instrumentos de medida,

nomeadamente com o Perikit. É importante referir que o mesmo nunca tinha tido contacto com as participantes. Finalmente, todos os dados recolhidos foram informatizados numa base de dados para posterior análise. Esta última tarefa foi desempenhada pelo investigador principal do estudo.

### Tratamento dos dados/Análise estatística

Para proceder ao tratamento dos dados recolhidos, recorreu-se ao *software SPSS – Statistical Package for the Social Sciences version 28.0.1*, para o *Macintosh*.

Em primeiro lugar e de forma a caracterizar a amostra do estudo, utilizou-se estatística descritiva, nomeadamente, análises de frequências para as variáveis com escala qualitativa (nominal e ordinal) e medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão, mínimo e máximo) para as variáveis com escala quantitativa (Marôco, 2021).

Seguidamente e de forma a dar resposta ao objetivo geral do estudo, procedeu-se a estatística inferencial para analisar possíveis associações entre as variáveis independentes e dependentes que se consideraram relevantes (Marôco, 2021). No processo, surgiu a necessidade de recategorizar algumas das variáveis, de forma a tornar os grupos das mesmas mais homogêneos. Posteriormente, uma vez a amostra apresentar um total de 30 participantes, foram aplicados testes de normalidade para verificar a existência, ou não, de desvios pouco severos à mesma. Recorreu-se, então, ao teste de *Shapiro Wilk* ( $n < 50$ ) e/ou aos valores de *Skweness* (simetria) e *Kurtose* (achatamento). Segundo Kline (1998), se os testes de normalidade não revelarem a existência de uma distribuição normal deverão observar-se os valores de *Skweness* (SK) e *Kurtose* (Ku). Caso os valores demonstrem  $SK < 3$  e  $Ku < 7$  podem ser considerados desvios pouco severos à normalidade e recorrer-se a testes paramétricos. Deste modo, nos casos em que se verificou existência de normalidade e/ou desvios pouco severos à mesma, foram utilizados testes paramétricos. Nos restantes casos, aplicou-se análise não paramétrica.

Para correlacionar variáveis quantitativas recorreu-se a análise de correlação paramétrica de *Pearson* ou não paramétrica de *Spearman*, consoante a existência, ou não, de normalidade e/ou desvios pouco severos à mesma entre as variáveis que se consideraram pertinentes estudar. A correlação não paramétrica de *Spearman* também se considerou útil para associar variáveis qualitativas ordinais com variáveis quantitativas. Nas correlações efetuadas considerou-se associação negativa, quando o valor da correlação apresentou sinal negativo e a variação entre as variáveis se verificou em sentidos contrários. Nas correlações em que o valor da correlação apresentou sinal positivo e a variação entre as variáveis se verificou no mesmo sentido, considerou-se associação positiva. O valor da correlação foi representado pela letra R e consideraram-se os seguintes intervalos: R abaixo de 0,19 – correlação muito baixa; R entre 0,20

e 0,39 – correlação baixa; R entre 0,40 e 0,69 – correlação moderada; R entre 0,70 e 0,89 – correlação alta; R superior a 0,89 – correlação muito alta (Marôco, 2021).

Nos casos em que se pretendeu comparar dois grupos em relação às variáveis dependentes recorreu-se ao teste paramétrico t de *student* para amostras independentes (Marôco, 2021). A decisão pela utilização do teste paramétrico t de *student* foi tomada após verificada a existência de normalidade entre variáveis e/ou desvios pouco severos à mesma, tal como mencionado anteriormente.

Ainda se recorreu a Regressão Linear Múltipla para analisar o efeito das variáveis independentes sobre as dependentes, de forma a compreender se as primeiras se verificavam ou não preditoras das segundas. A Regressão Linear Múltipla requer que as variáveis tenham escala quantitativa, no entanto esta restrição não é absoluta, visto que as variáveis independentes de nível qualitativo podem ser introduzidas no modelo como variáveis artificiais (“*dummy*”) (Marôco, 2021). Para a aplicação desta análise foram respeitados todos os seus pressupostos, nomeadamente, o tipo de escala das variáveis (quantitativas ou qualitativas ou quando nominais dicotómicas cotadas com 0 e 1), o princípio de variância não nula (variáveis independentes com variação nos valores), multicolinearidade (evitadas correlações fortes entre variáveis independentes com  $R > 0,75$  e valor de  $VIF < 10$ ), distribuição normal dos resíduos, homogeneidade dos resíduos, independência dos resíduos (teste de Durbin Watson com valores entre 1 e 3) e *outliers* que influenciam os resultados (Marôco, 2021). As variáveis qualitativas nominais foram complementadas com uma comparação de médias, para ver qual o grupo com melhor resultado, permitindo tirar conclusões dos resultados obtidos.

Para todas as análises efetuadas foi considerado o nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ) e os intervalos de confiança (IC) estabelecidos em 95%.

### Questões éticas

Todas as regras de confidencialidade e anonimato foram garantidas de acordo com as normas legais em vigor. O material recolhido durante o estudo foi codificado e tratado de forma confidencial, tendo sido conservado sob a responsabilidade da investigadora principal e utilizado apenas no âmbito desta investigação.

Não se verificaram conflitos de interesse na realização deste projeto.

O projeto foi analisado pela Comissão de Ética do IPOLFG, que considerou que todos os direitos dos sujeitos incluídos no estudo estavam salvaguardados.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos no estudo estão apresentados de seguida, divididos em duas categorias: estatística descritiva (relativa à caracterização da amostra em estudo) e estatística inferencial (relativa à associação entre as variáveis que se revelaram pertinentes ao objetivo final do estudo).

Na tabela 1 pode ser consultada a caracterização sociodemográfica da amostra em estudo. A mesma foi constituída por 30 participantes do género feminino, com uma média de idades de 62,27, apresentando um intervalo compreendido entre os 40 e os 88 anos. Relativamente ao meio onde residiam, 25 das participantes residiam em meio citadino, 4 das participantes habitavam em meio rural e 1 participante omitiu esse dado aquando da recolha dos mesmos. No que diz respeito à variável “estado civil”, no total das 30 participantes, pôde apurar-se que 10% eram solteiras (3 participantes), 40% eram casadas (12 participantes), 20% divorciadas (6 participantes), 10% viúvas (3 participantes) e 20% viviam em união de facto (6 participantes). Quanto ao número de anos de escolaridade, a amostra apresentava uma média de 9,30 anos de escolaridade completos, numa escala de 0 a 18 anos. Mais de metade das participantes (53,3%) encontrava-se reformada, 33,3% mantinha-se no ativo e 13,3% estava desempregada no momento do estudo. No que diz respeito aos dados antropométricos, verificou-se uma média do IMC de 29,35kg/m<sup>2</sup>, com um IMC mínimo de 18,75kg/m<sup>2</sup> e máximo de 54,69kg/m<sup>2</sup>. Relativamente a hábitos alcoólicos, 100% das participantes negou esse aspeto e 10% das mesmas (3 participantes) afirmou ter hábitos tabágicos.

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra

Variável	Valores	n	Frequência (percentagem)	Média ± Desvio Padrão Mínimo - Máximo	Mediana
<b>Idade</b>	Em anos	n= 30		62,27 ± 12,55 40 - 88	62,50
<b>Residência</b>	Meio rural	n= 29	4 (13,8%)		
	Meio citadino		25 (86,2%)		
<b>Estado civil</b>	Solteira	n= 30	3 (10%)		
	Casada		12 (40%)		
	Divorciada		6 (20%)		
	Viúva		3 (10%)		
	União de facto		6 (20%)		
<b>Nº de anos de escolaridade</b>	Em anos	n= 30		9,30 ± 5,19 0 - 18	9,00
<b>Ocupação</b>	Reformada	n= 30	16 (53,3%)		
	Empregada		10 (33,3%)		
	Desempregada		4 (13,3%)		
<b>Peso</b>	Em quilogramas (kg)	n= 30		72,83 ± 17,26 48 - 140	
<b>Altura</b>	Em metros (m)	n= 30		1,58 ± 0,05 1,50 - 1,70	

<b>IMC</b>	Em quilogramas por metro quadrado (kg/m <sup>2</sup> )	n= 30	29,35 ± 6,90 18,75 – 54,69	28,51
<b>Hábitos alcoólicos</b>	Não	n= 30	30 (100%)	
	Sim			
<b>Hábitos tabágicos</b>	Não	n= 30	27 (90%)	
	Sim		3 (10%)	

IMC – Índice de massa corporal.

Na tabela 2 pode ser observada a caracterização clínica das participantes do estudo. No que diz respeito à localização do edema, a grande maioria das participantes (40%) apresentava edema localizado no antebraço e braço, 33,3% (10 participantes) apresentava edema localizado em todo o membro, 13,3% (4 participantes) referiu edema no braço, 10% (3 participantes) na mão e no antebraço e 3,3% (1 participante) no antebraço. Uma percentagem de 63,3 da amostra total apresentava edema no membro dominante e a restante percentagem de 36,7 da amostra referiu ter edema no membro contralateral ao dominante. Quanto ao comportamento do edema, 17 das participantes revelaram que ao fim do dia o edema se encontrava pior, 11 referiram o edema manter-se constante ao longo do dia, 1 participante referiu o edema pior de manhã e outra omitiu informação acerca do comportamento do edema. As respostas relativas ao início do edema e, portanto, ao tempo de instalação do mesmo, variaram entre 1 mês e 300 meses, obtendo-se uma média de início do edema de 35,87 meses. Metade da amostra apresentava um linfedema com, pelo menos, 14,5 meses de instalação. Relativamente à severidade do edema, 66,7% da amostra (20 participantes) apresentou linfedema ligeiro, 16,7% (5 participantes) linfedema moderado e 16,7% (5 participantes) revelou linfedema severo. Nenhuma das participantes apresentava malignidade do linfedema. No total das 30 participantes do estudo, 29 foram sujeitas a cirurgia com esvaziamento ganglionar axilar e apenas uma participante realizou cirurgia com biópsia do gânglio sentinela. Conseguiu apurar-se o número de gânglios excisados em 24 das 30 participantes do estudo e obteve-se uma média de 15,08 gânglios, sendo o número mínimo de gânglios retirados 7 e o número máximo 30, tendo metade da amostra retirado pelo menos 14 gânglios. A grande maioria das participantes (63,3%) realizou a combinação de quimioterapia e radioterapia. Em 16,7% da amostra foi combinada quimioterapia, radioterapia e hormonoterapia. Duas das participantes (6,7%) realizaram somente quimioterapia e outras duas (6,7%) foram submetidas exclusivamente a radioterapia. Uma participante realizou quimioterapia combinada com terapias alvo e outra realizou as quatro terapias combinadas (quimioterapia, radioterapia, hormonoterapia e terapias alvo). Metade da amostra não apresentava historial de infeções subcutâneas, tendo as mesmas variado entre 0 e 5, obtendo-se uma média de infeções subcutâneas de 0,40.

Tabela 2. Características clínicas da amostra

Variável	Valores	n	Frequência (percentagem)	Média ± Desvio Padrão Mínimo - Máximo	Mediana
<b>Localização do edema</b>	Mão e antebraço	n= 30	3 (10%)		
	Antebraço		1 (3,3%)		
	Antebraço e braço		12 (40%)		
	Braço		4 (13,3%)		
	Todo o membro		10 (33,3%)		
<b>Lateralidade do edema</b>	Coincidente com o membro dominante	n= 30	19 (63,3%)		
	Não coincidente com o membro dominante		11 (36,7%)		
<b>Início do edema</b>	Em meses	n= 30		35,87 ± 58,05 1 - 300	14,50
<b>Comportamento do edema</b>	Constante	n= 29	11 (37,9%)		
	Pior de manhã		1 (3,4%)		
	Pior ao fim do dia		17 (58,6%)		
<b>Severidade do edema</b>	Ligeiro (5% < 20%)	n= 30	20 (66,7%)		
	Moderado (20% < 40%)		5 (16,7%)		
	Severo (> 40%)		5 (16,7%)		
<b>Malignidade do edema</b>	Não	n= 30	30 (100%)		
	Sim				
<b>Tipo de cirurgia</b>	Sujeita a esvaziamento ganglionar axilar	n= 30	29 (96,7%)		
	Sujeita a biópsia do gânglio sentinela		1 (3,3%)		
<b>Nº de gânglios excisados</b>	Em unidades	n= 24		15,08 ± 6,51 7 - 30	14,00
<b>Terapias realizadas</b>	QT	n= 30	2 (6,7%)		
	RT		2 (6,7%)		
	QT e RT		19 (63,3%)		
	QT e TA		1 (3,3%)		
	QT, RT e HT		5 (16,7%)		
	QT, RT, HT e TA		1 (3,3%)		
<b>Nº de infeções subcutâneas</b>	Em unidades	n= 30		0,40 ± 1,07 0 - 5	0,00

QT – Quimioterapia; RT – Radioterapia; TA – Terapias alvo; HT – Hormonoterapia.

Na tabela 3, poderá ser consultada a pontuação final dos instrumentos de medida utilizados, nomeadamente, o DASH para a funcionalidade do membro superior e o LYMQOL Braço para a qualidade de vida, no que diz respeito à média e desvio padrão obtidos. No instrumento de medida DASH obteve-se uma média da pontuação de 37,77 para as 30 participantes, numa escala de 0 (máxima funcionalidade) a 100 (máxima incapacidade). No LYMQOL Braço, para a dimensão “qualidade de vida geral”, obteve-se uma média da pontuação de 6,27, numa escala de 0 (pior qualidade de vida) a 10 (melhor qualidade de vida). A média da pontuação na dimensão “funcionalidade” revelou-se de 1,84, na dimensão “imagem corporal/aparência” de 2,01, na dimensão “sintomas” de 2,28 e na dimensão “estado de espírito” de 2,01. Todas estas dimensões

têm uma pontuação mínima de 1 (maior qualidade de vida) e uma pontuação máxima de 4 (menor qualidade de vida), sendo que a que se revelou mais próxima de 1 (maior qualidade de vida) foi a dimensão “funcionalidade” e a que obteve uma média mais próxima de 4 (menor qualidade de vida) foi a dimensão “sintomas”.

Tabela 3. Média e desvio padrão dos *scores* finais dos instrumentos DASH e LYMQOL Braço

Instrumento de medida	Dimensão	n	Média ± Desvio Padrão Mínimo - Máximo
<b>DASH (0-100)</b>		n= 30	37,77 ± 20,02 6,67 – 77,59
	Funcionalidade (1-4)		1,84 ± 0,61 0,75 – 3,25
<b>LYMQOL Braço</b>	Imagem corporal/aparência (1-4)	n= 30	2,01 ± 0,85 1,00 – 3,80
	Sintomas (1-4)		2,28 ± 0,72 1,17 – 4,00
	Estado de espírito (1-4)		2,01 ± 2,13 1,00 – 4,00
	Qualidade de vida geral (0-10)		6,27 ± 2,13 0 - 10

Após a análise dos resultados obtidos através de estatística descritiva, consideraram-se as variáveis sociodemográficas e clínicas relevantes, da população em estudo, para cruzar com os resultados obtidos nos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço e, portanto, a informação obtida acerca da funcionalidade do membro superior e qualidade de vida das participantes, respetivamente.

As variáveis sociodemográficas que se pretenderam correlacionar com a funcionalidade do membro superior e com a qualidade de vida da amostra foram a idade, o número de anos de escolaridade, o IMC, o estado civil e a ocupação. Para estas duas últimas variáveis (estado civil e ocupação), considerou-se relevante recategorizá-las. Desta forma, para a variável estado civil agregaram-se todas as mulheres casadas e a viver em união de facto no grupo “casadas” e as restantes no grupo “não casadas”. Para a variável ocupação, todas as participantes empregadas foram integradas num grupo que se denominou “ativo” e as restantes (reformadas e desempregadas) num grupo com o nome “não ativo”.

Relativamente às variáveis clínicas selecionadas para correlacionar com a funcionalidade do membro superior e com a qualidade de vida das participantes em estudo, foram consideradas a lateralidade do edema, início do edema, severidade do edema, número de gânglios excisados e nº de infeções subcutâneas.

Tal como mencionado anteriormente, uma vez a amostra apresentar um total de 30 participantes, foi testada a normalidade, para todas as variáveis (independentes e dependentes) que

se pretenderam estudar. As tabelas com a representação dos resultados dos testes à normalidade podem ser verificadas no dossier complementar ao estudo.

Para as variáveis quantitativas onde se verificou existir normalidade e/ou desvios pouco severos à mesma (idade, número de anos de escolaridade, IMC e número de gânglios excisados), utilizou-se a análise de correlação paramétrica de *Pearson*. Para correlacionar as variáveis “início do edema” e “número de infeções subcutâneas” (que não revelaram existência de normalidade nem desvios poucos severos à mesma) com a DASH e as cinco dimensões do LYMQOL Braço recorreu-se à análise de correlação não paramétrica de *Spearman*. Nas tabelas 4 e 5 estão expostos os resultados relativos às correlações efetuadas entre as variáveis sociodemográficas quantitativas e os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço e os resultados da correlação não paramétrica de *Spearman* entre as variáveis clínicas “início do edema” e “número de infeções subcutâneas” e os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço, respetivamente.

Tabela 4. Correlações paramétricas de *Pearson* entre as variáveis sociodemográficas quantitativas e os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço

		DASH	LYMQOL Braço				
			Funcionalidade	Imagem corporal/aparência	Sintomas	Estado de espírito	Qualidade de vida geral
Idade	Correlação de Pearson (R)	0,062	-0,046	0,211	-0,166	-0,193	0,116
	p	0,744	0,811	0,263	0,380	0,306	0,542
	n	30	30	30	30	30	30
Nº de anos de escolaridade	Correlação de Pearson (R)	-0,351	-0,113	-0,285	-0,035	-0,141	0,457
	p	0,057	0,553	0,127	0,853	0,458	0,011
	n	30	30	30	30	30	30
IMC	Correlação de Pearson (R)	0,072	0,099	0,212	-0,182	0,083	-0,179
	p	0,703	0,604	0,262	0,335	0,664	0,344
	n	30	30	30	30	30	30
Nº de gânglios excisados	Correlação de Pearson (R)	0,050	0,068	0,036	-0,053	0,015	0,233
	p	0,818	0,715	0,866	0,807	0,946	0,274
	n	24	24	24	24	24	24

Tabela 5. Correlação não paramétrica de *Spearman* entre as variáveis clínicas “início do edema” e “número de infecções subcutâneas” e os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço

		DASH	LYMQOL Braço				
			Funcionalidade	Imagem corporal/aparência	Sintomas	Estado de espírito	Qualidade de vida geral
Início do edema	Coefficiente de correlação (R)	-0,149	-0,073	0,081	0,089	0,302	-0,043
	p	0,433	0,700	0,670	0,641	0,104	0,823
	n	30	30	30	30	30	30
Nº de infecções subcutâneas	Coefficiente de correlação (R)	-0,285	-0,198	-0,265	-0,226	0,076	0,161
	p	0,127	0,294	0,157	0,229	0,691	0,395
	n	30	30	30	30	30	30

Analisando os resultados descritos nas tabelas 4 e 5, observa-se existir uma correlação significativa ( $p \leq 0,05$ ), positiva moderada (R entre 0,40 e 0,69) entre o “número de anos de escolaridade” e a dimensão “qualidade de vida geral” do LYMQOL Braço (R=0,457 e  $p=0,011$ ): quanto mais anos de escolaridade completos, maior a qualidade de vida geral das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama presentes neste estudo. Na correlação entre o “número de anos de escolaridade” e a funcionalidade o valor p ( $p=0,057$ ) encontra-se numa margem de tendência ( $p < 0,10$ ), podendo sugerir que as mulheres com mais anos de escolaridade apresentam melhor funcionalidade. Nenhuma das restantes associações entre as variáveis estudadas se revelou estatisticamente significativa. Para a variável “número de gânglios excisados” foram apenas contabilizadas 24 das participantes em estudo ( $n=24$ ), pois não se conseguiu apurar o número de gânglios retirados para a restante amostra.

No que diz respeito às variáveis sociodemográficas e clínicas nominais (estado civil, ocupação e lateralidade do edema), uma vez apresentarem dois grupos em cada uma das variáveis e todas elas apresentarem desvios pouco severos à normalidade (consultar tabelas relativas aos testes de normalidade no dossier complementar ao estudo), recorreu-se ao teste paramétrico t de *student* para comparar os dois grupos de cada uma das variáveis referidas relativamente à funcionalidade do membro superior (*scores* obtidos no DASH) e qualidade de vida (pontuação do LYMQOL Braço) das participantes em estudo. Nas tabelas 6 e 7 resumem-se os resultados da aplicação do teste t de *student* entre as variáveis sociodemográficas e clínicas nominais e os *scores* do DASH e entre as variáveis sociodemográficas e clínicas nominais e as pontuações do LYMQOL Braço, respetivamente.

Tabela 6. Aplicação do teste t de *student* entre as variáveis sociodemográficas e clínicas nominais e os *scores* do DASH

Variável	Estado civil	Média ± DP p	Ocupação	Média ± DP p	Lateralidade do edema	Média ± DP p
<b>DASH</b>	Casadas (n=18)	39,46 ± 22,12	Ativo (n=10)	31,99 ± 17,94	Coincidente com o membro dominante (n=19)	37,44 ± 20,77
	Não casadas (n=12)	35,24 ± 16,98	Não ativo (n=20)	40,67 ± 20,80	Não coincidente com o membro dominante (n=11)	38,35 ± 19,61
		p=0,580		p=0,270		p=0,906

DP – desvio padrão

Tabela 7. Aplicação do teste t de *student* entre as variáveis sociodemográficas e clínicas nominais e as pontuações do LYMQOL Braço

Variável	Estado civil	Média ± DP p	Ocupação	Média ± DP p	Lateralidade do edema	Média ± DP p
<b>LYMQOL Braço – Funcionalidade</b>	Casadas (n=18)	1,98 ± 0,60	Ativo (n=10)	1,84 ± 0,61	Coincidente com o membro dominante (n=19)	1,80 ± 0,62
	Não casadas (n=12)	1,62 ± 0,58	Não ativo (n=20)	1,84 ± 0,63	Não coincidente com o membro dominante (n=11)	1,91 ± 0,62
		p=0,116		p>0,999		p=0,634
<b>LYMQOL Braço – Imagem corporal/ aparência</b>	Casadas (n=18)	2,23 ± 0,98	Ativo (n=10)	1,82 ± 1,01	Coincidente com o membro dominante (n=19)	1,92 ± 0,78
	Não casadas (n=12)	1,67 ± 0,45	Não ativo (n=20)	2,10 ± 0,76	Não coincidente com o membro dominante (n=11)	2,16 ± 0,97
		p=0,042		p=0,402		p=0,449
<b>LYMQOL Braço – Sintomas</b>	Casadas (n=18)	2,31 ± 0,80	Ativo (n=10)	2,40 ± 0,74	Coincidente com o membro dominante (n=19)	2,33 ± 0,72
	Não casadas (n=12)	2,22 ± 0,60	Não ativo (n=20)	2,22 ± 0,72	Não coincidente com o membro dominante (n=11)	2,18 ± 0,74
		p=0,736		p=0,520		p=0,587
<b>LYMQOL Braço – Estado de espírito</b>	Casadas (n=18)	2,11 ± 0,87	Ativo (n=10)	2,25 ± 0,97	Coincidente com o membro dominante (n=19)	1,99 ± 0,72
	Não casadas (n=12)	1,85 ± 0,52	Não ativo (n=20)	1,88 ± 0,61	Não coincidente com o membro dominante (n=11)	2,03 ± 0,83
		p=0,308		p=0,293		p=0,893
<b>LYMQOL Braço – Qualidade de vida geral</b>	Casadas (n=18)	6,72 ± 1,71	Ativo (n=10)	6,20 ± 2,53	Coincidente com o membro dominante (n=19)	6,26 ± 2,40
	Não casadas (n=12)	5,58 ± 2,57	Não ativo (n=20)	6,30 ± 1,98	Não coincidente com o membro dominante (n=11)	6,27 ± 1,68
		p=0,155		p=0,906		p=0,991

DP – desvio padrão

Quanto à funcionalidade do membro superior e, portanto, à pontuação obtida no instrumento de medida DASH, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as mulheres dos grupos “casadas” e “não casadas”, dos grupos “ativo” e “não ativo” e em relação à lateralidade do linfedema (coincidente versus não coincidente com o lado dominante). No que diz respeito à qualidade de vida das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, presentes neste estudo, os resultados obtidos após a aplicação do teste t de *student*, mostraram existir diferenças estatisticamente significativas em relação ao valor médio da dimensão "imagem corporal/aparência" entre as mulheres do grupo “casadas” e “não casadas”, apresentando as últimas (“não casadas”) melhor qualidade de vida no que diz respeito à “imagem corporal/aparência”. Relativamente às restantes dimensões do LYMQOL Braço, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos da variável “estado civil”. Os grupos “ativo” e “não ativo” e os dois grupos da variável “lateralidade do edema” não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para qualquer uma das dimensões do instrumento LYMQOL Braço.

Considerou-se ainda relevante, para o estudo e para a população nele presente, estudar possíveis associações entre as variáveis “número de gânglios excisados” (variável quantitativa) e “severidade do edema” (variável qualitativa ordinal). Uma vez mais e pelas razões acima mencionadas, foram apenas contabilizadas para esta associação entre variáveis as 24 participantes para as quais se conseguiu apurar o número de gânglios retirados e recorreu-se à análise de correlação não paramétrica de *Spearman*. Na tabela 8, podem observar-se os resultados obtidos que indicam não existir associações entre as variáveis referidas, uma vez que  $p > 0,05$ .

Tabela 8. Correlação não paramétrica de *Spearman* entre as variáveis “número de gânglios excisados” e “severidade do edema”

	Severidade do edema	
	<b>Coefficiente de correlação (R)</b>	-0,040
<b>Nº de gânglios excisados</b>	<b>p</b>	0,852
	<b>n</b>	24

Cruzaram-se ainda os resultados obtidos relativos à variável “severidade do edema” (variável qualitativa ordinal) com as variáveis “IMC”, “idade”, “início do edema” e “número de infeções subcutâneas” (variáveis quantitativas). Para tal, recorreu-se à análise de correlação não paramétrica de *Spearman*. Os resultados expostos na tabela 9, revelam não existir associações estatisticamente significativas entre as variáveis “IMC” e “início do edema” com a variável “severidade do edema” ( $p > 0,05$ ). Pelo contrário, quando correlacionadas as variáveis “idade” e

“severidade do edema” e “número de infeções subcutâneas e “severidade do edema”, os resultados revelam associações estatisticamente significativas. Os mesmos demonstram existir uma correlação significativa ( $p \leq 0,05$ ), positiva moderada ( $R$  entre 0,40 e 0,69) entre a idade e a severidade do edema ( $R=0,427$  e  $p=0,019$ ): para as mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama presentes neste estudo, idades mais avançadas demonstram maior severidade do edema. Revelam ainda uma correlação significativa ( $p \leq 0,05$ ), positiva baixa ( $R$  entre 0,20 e 0,39) entre o número de infeções subcutâneas e a severidade do edema ( $R=0,379$  e  $p=0,039$ ): quanto maior o número de infeções subcutâneas, maior o grau de severidade do linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama das participantes presentes neste estudo.

Tabela 9. Correlação não paramétrica de *Spearman* entre as variáveis quantitativas “IMC”, “idade”, “início do edema” e “número de infeções subcutâneas” e a variável “severidade do edema”

		Severidade do edema
IMC	Coefficiente de correlação (R)	-0,177
	p	0,348
	n	30
Idade	Coefficiente de correlação (R)	0,427
	p	0,019
	n	30
Início do edema	Coefficiente de correlação (R)	0,346
	p	0,061
	n	30
Nº de infeções subcutâneas	Coefficiente de correlação (R)	0,379
	p	0,039
	n	30

Foi ainda colocada como hipótese se a severidade do edema teria alguma influência sobre a funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama que participaram neste estudo e/ou sobre a qualidade de vida das mesmas. Desta forma, tratando-se a variável “severidade do edema” uma variável qualitativa ordinal e apresentando três grupos (ligeira, moderada e severa), recorreu-se à análise de correlação não paramétrica de *Spearman* para verificar se existia de facto uma associação com as outras duas variáveis quantitativas (*scores* do DASH e do LYMQOL Braço). Os resultados obtidos dessa correlação demonstraram a inexistência de associação entre as variáveis mencionadas para a população do presente estudo (tabela 10).

Tabela 10. Correlação não paramétrica de *Spearman* entre a variável clínica “severidade do edema” e os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço

	DASH	LYMQOL Braço					
		Funcionalidade	Imagem corporal/aparência	Sintomas	Estado de espírito	Qualidade de vida geral	
Severidade do edema	Coefficiente de correlação (R)	-0,296	-0,180	0,083	-0,305	-0,247	0,026
	p	0,113	0,342	0,664	0,102	0,187	0,893
	n	30	30	30	30	30	30

De forma a analisar uma possível correlação entre a funcionalidade do membro superior das participantes em estudo e a qualidade de vida das mesmas, decidiu-se cruzar os *scores* obtidos nos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço. Para tal, uma vez ambas as variáveis apresentarem desvios pouco severos à normalidade (consultar tabelas relativas aos testes de normalidade no dossier complementar), recorreu-se à análise de correlação paramétrica de *Pearson*. Na tabela 11 estão reproduzidos os resultados obtidos dessa análise. Os mesmos mostraram existir uma correlação significativa para  $p \leq 0,05$  entre a funcionalidade do membro superior das participantes do estudo (*scores* do DASH) e a qualidade de vida das mesmas (*scores* do LYMQOL Braço). De forma rigorosa, na tabela 11, observa-se que:

- existe uma correlação significativa para  $p \leq 0,05$ , positiva alta (R entre 0,70 e 0,89) entre os *scores* obtidos no instrumento DASH e a pontuação da dimensão “funcionalidade” do LYMQOL Braço (R=0,725;  $p < 0,001$ );

- existe uma correlação significativa para  $p \leq 0,05$ , positiva moderada (R entre 0,40 e 0,69) entre os *scores* obtidos no instrumento DASH e a pontuação da dimensão “imagem corporal/aparência” do LYMQOL Braço (R=0,673;  $p < 0,001$ );

- existe uma correlação significativa para  $p \leq 0,05$ , positiva alta (R entre 0,70 e 0,89) entre os *scores* obtidos no instrumento DASH e a pontuação da dimensão “sintomas” do LYMQOL Braço (R=0,726;  $p < 0,001$ );

- existe uma correlação significativa para  $p \leq 0,05$ , positiva moderada (R entre 0,40 e 0,69) entre os *scores* obtidos no instrumento DASH e a pontuação da dimensão “estado de espírito” do LYMQOL Braço (R=0,627;  $p < 0,001$ );

- existe uma correlação significativa para  $p \leq 0,05$ , negativa baixa (R entre 0,20 e 0,39) entre os *scores* obtidos no instrumento DASH e a pontuação da dimensão “qualidade de vida geral” do LYMQOL Braço (R=-0,389;  $p = 0,034$ ).

Desta forma, quanto mais baixos os *scores* da funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama presentes neste

estudo, obtidos através do instrumento de medida DASH, mais baixos os *scores* do instrumento de medida LYMQOL Braço das mesmas, no que diz respeito às dimensões “funcionalidade”, “imagem corporal/aparência”, “sintomas” e “estado de espírito”. Por outro lado, quanto mais baixa a pontuação do DASH, mais alta a pontuação da dimensão “qualidade de vida geral” do instrumento de medida LYMQOL Braço. Pode então afirmar-se, pelos resultados obtidos na correlação paramétrica de *Pearson* entre os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço, que quanto melhor a funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama presentes neste estudo, melhor a qualidade de vida das mesmas.

Tabela 11. Correlação paramétrica de *Pearson* entre os *scores* dos instrumentos de medida DASH e LYMQOL Braço

		LYMQOL Braço				
		Funcionalidade	Imagem corporal/aparência	Sintomas	Estado de espírito	Qualidade de vida geral
DASH	Correlação de Pearson (R)	0,725	0,673	0,726	0,627	-0,389
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,034
	n	30	30	30	30	30

Finalmente, para concluir a análise estatística e de forma a responder ao objetivo primário do estudo, foi investigado se o valor da funcionalidade do membro superior (quantificada através do DASH) e da qualidade de vida (cotada através das cinco dimensões do LYMQOL Braço) das participantes do estudo era predito pelas seguintes variáveis sociodemográficas e clínicas: idade (variável quantitativa), número de anos de escolaridade (variável quantitativa), IMC (variável quantitativa), estado civil (variável nominal dicotómica), ocupação (variável nominal dicotómica), lateralidade do edema (variável nominal dicotómica), início do edema (variável quantitativa), severidade do edema (variável qualitativa ordinal), número de gânglios excisados (variável quantitativa) e nº de infeções subcutâneas (variável quantitativa). Para tal, recorreu-se a Regressão Linear Múltipla. Na tabela 12 podem observar-se os resultados obtidos para a relação entre as variáveis acima mencionadas e os *scores* obtidos no instrumento de medida DASH. Verificando os valores expostos na tabela 12, percebe-se que as variáveis independentes estudadas explicam a variância de resultados do DASH em 35,2% ( $R^2$  ajustado = 0,352). Mais concretamente, as variáveis estado civil e número de anos de escolaridade parecem ser preditoras da funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, presentes neste estudo, apresentando resultados estatisticamente significativos (estado civil: Beta=0,488 e  $p=0,048$ ; nº de anos de escolaridade: Beta=-0,786 e  $p=0,013$ ). Os resultados sugerem que as

participantes do estudo casadas e a viver em união de facto (média=39,46) e que completaram menos anos de escolaridade, apresentam maiores valores no DASH e, portanto, pior funcionalidade do membro superior.

Tabela 12. Relação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e os *scores* obtidos no instrumento de medida DASH

Variável	DASH	
	Beta	p
Idade	0,153	0,653
Estado civil	0,488	0,048
Ocupação	-0,090	0,806
Nº de anos de escolaridade	-0,786	0,013
IMC	-0,293	0,231
Lateralidade do edema	0,137	0,577
Início do edema	-0,044	0,813
Severidade do edema	-0,203	0,493
Nº de infeções subcutâneas	-0,243	0,344
Nº de gânglios excisados	-0,012	0,954

Os resultados obtidos da Regressão Linear Múltipla entre as variáveis sociodemográficas e clínicas estudadas e a pontuação obtida para as cinco dimensões do instrumento de medida LYMQOL Braço, podem ser consultados na tabela 13. Relativamente à dimensão “funcionalidade” do LYMQOL Braço, a variância de resultados da mesma não é explicada pelas variáveis independentes estudadas uma vez apresentar valor negativo do  $R^2$  ajustado (-0,126). Nenhuma das variáveis sociodemográficas e clínicas apresentou valores estatisticamente significativos impedindo tirar conclusões da sua relação com essa dimensão. Relativamente à dimensão “sintomas” do LYMQOL Braço as variáveis sociodemográficas e clínicas estudadas também não apresentaram valores estatisticamente significativos e o valor da sua predição da qualidade de vida, no que diz respeito aos sintomas da população em estudo, foi muito baixo, revelando-se de 3,3% ( $R^2$  ajustado=0,033). No que diz respeito à dimensão “imagem corporal/aparência” do LYMQOL Braço, a variância de resultados da mesma parece ser explicada pelas variáveis independentes estudadas em 10,1% ( $R^2$  ajustado=0,101). Observando os valores obtidos, o número de anos de escolaridade parece ser preditor da qualidade de vida das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama presentes neste estudo, no que diz respeito à imagem corporal/aparência, apresentando resultados estatisticamente significativos (Beta=-0,713 e  $p=0,046$ ) e sugerindo que quantos mais anos de escolaridade completos, menor a pontuação da dimensão imagem corporal/aparência e, portanto, melhor qualidade de vida no que concerne à mesma dimensão do instrumento LYMQOL Braço. A variância de resultados da dimensão “estado

de espírito” parece ser explicada em 26,6% pelas variáveis sociodemográficas e clínicas estudadas, apresentando um  $R^2$  ajustado=0,266. Mais concretamente, a variável número de anos de escolaridade parece ser preditora da qualidade de vida das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, presentes neste estudo, no que respeita à dimensão “estado de espírito” apresentando resultados estatisticamente significativos (Beta=-0,935 e  $p=0,007$ ). Os resultados sugerem que quantos mais anos de escolaridade completos, menores os valores obtidos na dimensão “estado de espírito” do LYMQOL Braço e, portanto, melhor a qualidade de vida da população em estudo. Para a dimensão “qualidade de vida geral” do LYMQOL Braço, obteve-se um valor de  $R^2$  ajustado=0,498, o que significa que as variáveis sociodemográficas e clínicas estudadas explicam em 49,8% a variância de resultados da mesma dimensão. De forma mais detalhada, os resultados obtidos, demonstram que as variáveis “ocupação” e “nº de anos de escolaridade” foram as que apresentaram valores estatisticamente significativos (ocupação: Beta=-0,706 e  $p=0,045$ ; nº de anos de escolaridade: Beta=1 e  $p<0,001$ ). Assim, pode interpretar-se uma maior qualidade de vida geral nas participantes em estudo que se mantêm no ativo (média=6,20) e apresentam mais anos de escolaridade completos.

Tabela 13. Relação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e os *scores* obtidos nas cinco dimensões do instrumento de medida LYMQOL Braço

Variável	LYMQOL Braço									
	Funcionalidade $R^2$ ajustado = -0,126		Imagem corporal/aparência $R^2$ ajustado = 0,101		Sintomas $R^2$ ajustado = 0,033		Estado de espírito $R^2$ ajustado = 0,266		Qualidade de vida geral $R^2$ ajustado = 0,498	
	Beta	p	Beta	p	Beta	p	Beta	p	Beta	p
<b>Idade</b>	-0,287	0,524	0,183	0,648	-0,012	0,978	0,022	0,952	-0,020	0,947
<b>Estado civil</b>	0,487	0,122	0,494	0,083	0,286	0,314	0,126	0,604	0,327	0,121
<b>Ocupação</b>	-0,249	0,610	0,191	0,661	0,159	0,725	0,715	0,086	-0,706	0,045
<b>Nº de anos de escolaridade</b>	-0,453	0,233	-0,713	0,046	-0,656	0,072	-0,935	0,007	1	<0,001
<b>IMC</b>	-0,172	0,586	-0,107	0,703	-0,420	0,164	-0,288	0,268	0,348	0,114
<b>Lateralidade do edema</b>	-0,147	0,648	-0,121	0,676	0,132	0,658	-0,014	0,957	-0,012	0,957
<b>Início do edema</b>	-0,029	0,906	-0,038	0,863	0,301	0,201	0,196	0,333	0,161	0,338
<b>Severidade do edema</b>	0,166	0,669	0,084	0,808	-0,191	0,595	-0,193	0,540	0,209	0,424
<b>Nº de infeções subcutâneas</b>	-0,266	0,431	-0,169	0,572	-0,157	0,614	0,161	0,553	-0,358	0,125
<b>Nº de gânglios excisados</b>	0,081	0,773	0,081	0,747	-0,032	0,903	0,126	0,578	0,160	0,399

Em suma, após análise feita recorrendo a estatística inferencial, foi possível averiguar que o grau de severidade do linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, das participantes presentes no estudo, está relacionado com idades mais avançadas e com a exposição a um maior número de infeções subcutâneas. As características estado civil e número de anos de escolaridade demonstraram-se preditoras da funcionalidade do membro superior, revelando que as mulheres casadas e a viver em união de facto e que completaram menos anos de escolaridade apresentaram pior funcionalidade do membro superior. Relativamente à qualidade de vida das participantes, as mulheres solteiras, divorciadas e viúvas apresentaram diferenças estatisticamente significativas, no que diz respeito à dimensão imagem corporal/aparência, quando comparadas com as mulheres casadas e que vivem em união de facto. Os resultados obtidos sugerem ainda que a qualidade de vida geral das participantes parece ser predita pelas variáveis ocupação e número de anos de escolaridade, tendo-se observado uma melhor qualidade de vida geral nas participantes em estudo que se mantêm no ativo e que completaram mais anos de escolaridade.

Ainda se conseguiu apurar que quanto melhor a funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama presentes neste estudo, melhor a qualidade de vida das mesmas.

## **DISCUSSÃO**

O linfedema do membro superior é uma complicação crónica que surge com frequência após o tratamento do cancro da mama, causando problemas estéticos, psicossociais, na qualidade de vida e no estado funcional. É um fator que tem efeitos significativos na função dos membros superiores, bem como na qualidade de vida após a cirurgia a cancro da mama (Park *et al*, 2012). Tanto a funcionalidade do membro superior, como a qualidade de vida dos doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama estão dependentes de características sociodemográficas e clínicas. No presente estudo, foram investigados os fatores sociodemográficos e clínicos que pudessem ter impacto na funcionalidade e na qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, tendo em conta a evidência disponível. A intenção primordial do estudo seria a de compreender a realidade das doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama em seguimento no IPOLFG, no que concerne a esta temática, de forma a estabelecer critérios de priorização para tratamento físico do linfedema.

São descritos na literatura vários fatores de risco para o desenvolvimento de linfedema pós cirurgia a cancro da mama, nomeadamente: IMC superior a 25kg/m<sup>2</sup> (International Society of Lymphology, 2020; Leray *et al*, 2020; Swaroop *et al*, 2015; Pinto *et al*, 2013), idade avançada

(Swaroop *et al*, 2015), cirurgias com esvaziamentos ganglionares com mais de 10 gânglios (International Society of Lymphology, 2020; Leray *et al*, 2020; Swaroop *et al*, 2015; Pinto *et al*, 2013), infecções subcutâneas (International Society of Lymphology, 2020; Leray *et al*, 2020; Swaroop *et al*, 2015), realização de radioterapia (International Society of Lymphology, 2020); realização de quimioterapia com taxanos (International Society of Lymphology, 2020; Kilbreath *et al*, 2016; Cariati *et al*, 2015 e Lee *et al*, 2014) e/ou ter edema do membro nos primeiros 6 meses pós cirurgia (DiSipio *et al*, 2013). Nesta investigação tentou-se verificar se os elementos da amostra apresentavam essas características e confirmou-se que a mesma foi constituída por 30 mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, em que 50% dos indivíduos tinham no mínimo 62 anos (média=62,27 ±12,55). A média do IMC obtida (29,35kg/m<sup>2</sup> ±6,90, mediana 28,51kg/m<sup>2</sup>), demonstrou que a população estudada apresentava uma tendência para um perfil nutricional de excesso de peso e a média de número de gânglios excisados revelou-se de 15,08 gânglios (±6,51, mediana=14,00). Mais de metade da amostra do presente estudo realizou protocolo de quimioterapia conjugada com radioterapia (63,3%) e, observando os resultados obtidos da amostra das 30 participantes, pode verificar-se que, independentemente do protocolo de terapias realizadas, 27 das participantes (90%) realizaram radioterapia e 28 realizaram quimioterapia. Quanto ao número de infecções subcutâneas expresso pela amostra, metade da mesma não revelou historial de infecções subcutâneas (mediana=0,00) e a média obtida foi de 0,40. Estes valores (relativamente ao número de infecções subcutâneas) podem ser insuficientes para considerar como fator de risco para o aparecimento do linfedema para a população do estudo. No entanto, quando investigada a sua relação com a severidade do edema da amostra, um maior número de infecções subcutâneas revelou graus mais elevados de severidade do linfedema. No presente estudo, o mesmo se verificou relativamente a idades mais avançadas, demonstrando graus mais elevados de severidade do edema em mulheres mais velhas. As mulheres mais idosas poderão ter sido submetidas a cirurgias mais agressivas e por possuírem também um sistema linfático mais envelhecido, esses fatores poderão estar na origem de edemas mais severos. Contudo, um facto contraditório deste raciocínio é que quando realizada a correlação entre o número de gânglios excisados (cirurgias mais agressivas para o sistema linfático) e a severidade do edema da população estudada, a mesma revela valores que não permitem fazer uma associação entre as variáveis. Curiosamente, o início do edema (referente ao tempo de instalação do mesmo) não mostrou relações significativas com a severidade do edema, para a amostra do presente estudo. Esperava-se uma associação entre as variáveis mencionadas, uma vez que a severidade está relacionada com o volume do membro (segundo a classificação de severidade do linfedema da International Society of Lymphology, 2020) e este pode ser alterado pelo tempo de instalação do

edema. No entanto, tal não se verificou. O mesmo aconteceu com a variável IMC, que ao ser correlacionada com a severidade do edema da amostra do estudo, não demonstrou uma associação significativa.

De forma a investigar o comportamento das características sociodemográficas e clínicas da amostra em estudo perante a funcionalidade do membro superior da mesma, foram cruzadas, com os *scores* obtidos no DASH, as características das participantes que se revelaram pertinentes, entre as quais: idade, número de anos de escolaridade, IMC, estado civil, ocupação, lateralidade do edema, início do edema, número de gânglios excisados, número de infeções subcutâneas e severidade do edema. Em relação à variável funcionalidade não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre as mulheres casadas e não casadas. No entanto, o estado civil revelou-se como uma característica preditora da funcionalidade da amostra em estudo, tendo as mulheres casadas e a viver em união de facto apresentado pior funcionalidade do membro superior. O mesmo se observou relativamente à variável número de anos de escolaridade, em que as mulheres que completaram menos anos de escolaridade apresentaram pior funcionalidade do membro superior. Esta última, apesar de não ter demonstrado resultados estatisticamente significativos, também revelou resultados dentro do limiar de significância, aquando da sua correlação com a funcionalidade da amostra. Relativamente ao estado civil, a literatura encontrada não permitiu suportar os resultados obtidos, no entanto, poderão ser levantadas duas questões: será que as mulheres casadas e a viver em união de facto têm, em comparação com as solteiras, divorciadas e viúvas, maior acompanhamento por parte dos cônjuges/companheiros em casa, levando a que as mesmas evitem/inibam a utilização do membro afetado, justificando uma diminuição da funcionalidade do membro superior com linfedema? Ou, por outro lado, as mulheres casadas têm necessidade de realizar um maior número de tarefas diárias, sendo natural que refiram mais dificuldade nas mesmas, apresentando pior funcionalidade do membro superior com linfedema?

No que diz respeito ao número de anos de escolaridade completos, a literatura consultada também não permitiu corroborar os achados do estudo (níveis mais baixos de escolaridade apresentarem pior funcionalidade do membro superior, em mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama). Contudo, as mulheres com graus de escolaridade mais baixos, poderão ser menos esclarecidas relativamente à sua condição e poderá colocar-se a hipótese de que as mesmas evitem a utilização do membro superior afetado na realização das atividades da vida diária, diminuindo a funcionalidade do mesmo, com a intenção (por parte das próprias) de não agravarem a sua condição. Havendo possibilidade de confirmar essa hipótese e associando a inibição da atividade do membro superior afetado a níveis mais baixos de atividade física, um estudo realizado

por Vrieze *et al* (2020), em sujeitos com linfedema relacionado com o cancro da mama, poderá suportar os achados do presente estudo, uma vez os autores terem concluído que doentes com níveis mais baixos de atividade física demonstram mais problemas ao nível da funcionalidade do membro superior.

Todas as restantes variáveis investigadas no presente estudo (idade, IMC, ocupação, lateralidade do edema, início do edema, número de gânglios excisados, número de infeções subcutâneas e severidade do edema) não demonstraram resultados significativos quanto ao seu impacto na funcionalidade do membro superior das participantes em estudo. Na literatura disponível, alguns estudos suportam os achados da presente investigação, no entanto, outros contrariam os mesmos. Relativamente à variável idade, Gonçalves (2021) e Pinto *et al* (2013), nos seus estudos, verificaram que a mesma não afetou significativamente a função do membro superior, confirmando os achados da presente investigação. Contudo, Park *et al* (2012) verificaram que utentes mais velhas com linfedema relacionado ao cancro da mama apresentavam menor função do membro superior do que as utentes mais jovens. No que diz respeito à influência do IMC na funcionalidade do membro superior em mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, Pinto *et al* (2013) concluíram que o IMC afetou significativamente os *scores* do DASH, no grupo com linfedema, demonstrando que valores de IMC mais elevados influenciam negativamente a funcionalidade do membro superior. No presente estudo, para a amostra estudada, não foi possível obter resultados concordantes com a investigação de Pinto *et al* (2013). Gonçalves (2021), na sua investigação com uma população idêntica à do presente estudo e em que foram incluídos os mesmos instrumentos de medida (DASH e LYMQOL Braço), concluiu que o IMC das participantes do seu estudo não impactou a funcionalidade do membro superior das mesmas, apresentando resultados concordantes com os desta investigação. O mesmo se verificou relativamente às variáveis ocupação, início do edema/tempo de instalação do mesmo e lateralidade do edema (coincidente ou não com o membro dominante), em que a população estudada por Gonçalves (2021) demonstrou não existir relação entre as mesmas variáveis e a funcionalidade do membro superior das participantes, obtendo resultados idênticos aos do presente estudo. Park *et al* (2012), também não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre a função do membro superior e o lado da lesão, para a sua população, corroborando os achados do presente estudo e da investigação realizada por Gonçalves (2021). Quanto à realização de dissecação de nódulos linfáticos axilares/número de gânglios excisados, os resultados obtidos no estudo realizado por Park *et al* (2012) suportam os da presente investigação, pois também verificaram não existir relação entre a variável mencionada e a funcionalidade do membro superior da população do seu estudo. No que diz respeito ao número de infeções subcutâneas, verificou-se pior

funcionalidade do membro superior nas mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama que apresentaram historial clínico de maior número de infeções subcutâneas no estudo de Gonçalves (2021), facto que não se revelou para a população do presente estudo. Relativamente ao impacto da severidade do edema na funcionalidade do membro superior de mulheres com linfedema relacionado com o cancro da mama, o presente estudo não permitiu confirmar a existência do mesmo. Para além disso, a literatura consultada também não foi capaz de corroborar ou contrariar os achados do presente estudo. Estando a severidade do edema relacionada com o volume do membro (International Society of Lymphology, 2020), esperava-se que tal tivesse impacto na funcionalidade do mesmo. Contudo, tal não se conseguiu confirmar para a amostra do presente estudo.

Para a pontuação obtida acerca da qualidade de vida das participantes através do instrumento de medida LYMQOL Braço, em todas as suas dimensões (funcionalidade, imagem corporal/aparência, sintomas, estado de espírito e qualidade de vida geral), foi explorado o comportamento das mesmas características analisadas para a funcionalidade do membro superior da população do estudo (idade, número de anos de escolaridade, IMC, estado civil, ocupação, lateralidade do edema, início do edema, número de gânglios excisados, número de infeções subcutâneas e severidade do edema). Segundo Leray *et al* (2020), o linfedema é uma complicação crónica que afeta negativamente a imagem corporal e a qualidade de vida dos pacientes após o cancro da mama. No presente estudo, verificou-se que as mulheres casadas e a viver em união de facto apresentaram *scores* de pior qualidade de vida no que diz respeito à imagem corporal/aparência quando comparadas com as mulheres solteiras, divorciadas e viúvas. Poderá colocar-se a hipótese de que tal aconteça devido à pressão social existente e/ou estigmas de beleza incutidos na sociedade numa perspetiva de agradar o/a companheiro/a. Da literatura consultada, não foram encontradas referências que permitissem confirmar tais resultados. No estudo realizado por Khater *et al* (2019), onde os autores avaliaram a qualidade de vida relacionada à saúde entre as utentes egípcias com cancro da mama do *National Cancer Institute, Cairo University* e a sua relação com as características demográficas e clínico-patológicas, verificou-se, relativamente à variável estado civil, que as mulheres casadas obtiveram *scores* de qualidade de vida melhores, no que diz respeito ao bem-estar funcional. No presente estudo, não se verificou qualquer associação entre a variável estado civil e a dimensão funcionalidade do instrumento LYMQOL Braço. Em ambos os estudos (no presente estudo e no de Khater *et al*, 2019) a variável estado civil parece influenciar a qualidade de vida, no entanto, de formas opostas e em dimensões distintas. Apesar de, no presente estudo e na investigação realizada por Khater *et al* (2019), se recorrer a instrumentos específicos para avaliar a qualidade de vida em mulheres com cancro da mama

(LYMQOL Braço versus *Functional Assessment of Cancer Therapy-Mama* (FACT-B+4), respetivamente), o instrumento utilizado na presente investigação (LYMQOL Braço) é específico para mulheres com linfedema do membro superior. Também no estudo de Khater *et al* (2019), a população estudada é constituída por mulheres com cancro da mama, não fazendo qualquer referência relativamente à presença (ou não) de linfedema no membro superior. Estes dois aspetos díspares entre estudos (método de avaliação da qualidade de vida e particularidades na especificação da amostra) podem explicar a discrepância de resultados, no que respeita à variável estado civil.

Em relação à variável qualidade de vida não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as mulheres empregadas (no ativo) quando comparadas com as mulheres desempregadas e reformadas (grupo não ativo). No entanto, a variável ocupação revelou-se como uma característica preditora da qualidade de vida da amostra em estudo, tendo-se observado uma maior qualidade de vida geral nas participantes em estudo que se mantêm no ativo. Outra característica da amostra em estudo que se demonstrou preditora da qualidade de vida foi a variável número de anos de escolaridade, verificando-se uma maior qualidade de vida geral nas participantes que completaram mais anos de escolaridade, confirmando os resultados obtidos da correlação entre estas variáveis. Quanto à variável ocupação, Khater *et al* (2019) verificaram que as mulheres que trabalhavam apresentaram qualidade de vida significativamente maior do que as donas de casa. Desta forma, ambos os estudos demonstraram que as participantes empregadas/no ativo revelaram melhor qualidade de vida e tal poderá ser explicado por uma maior satisfação/realização pessoal e profissional, podendo estas mulheres associar que o cancro da mama e as suas consequências não as limitou a nível profissional e daí percecionarem melhor qualidade de vida. Contudo, Gonçalves (2021), na sua investigação, não conseguiu comprovar uma predição da variável ocupação relativamente à qualidade de vida das participantes, contrariando os achados do presente estudo. No que diz respeito à variável escolaridade/número de anos de escolaridade, Gonçalves (2021), observou que as mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, presentes no seu estudo, com o ensino básico apresentaram pior qualidade de vida em comparação com mulheres com o ensino secundário ou superior, corroborando os achados do presente estudo. Numa investigação realizada por Zhang *et al* (2021), os autores pesquisaram as características preditoras da qualidade de vida em doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama. Apesar de não se ter revelado uma característica preditora, o nível educacional demonstrou correlação estatisticamente significativa com a qualidade de vida, estando a baixa escolaridade associada a pior qualidade de vida. Consistindo este fator concordância com os achados do presente estudo e da investigação

realizada por Gonçalves (2021), pode hipotetizar-se que mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, com níveis de escolaridade mais elevados, estejam mais esclarecidas relativamente à sua condição, diminuindo os seus medos/ansiedades e apresentando melhores resultados relativamente à qualidade de vida. Gonçalves (2021), colocou ainda como hipótese o grau de instrução poder influenciar o entendimento/perceção da mulher perante a situação que está a viver, assim como uma maior capacidade para lidar com as dificuldades que surgem. A contrariar os resultados mencionados nos três estudos, no que diz respeito à variável escolaridade, estão os resultados obtidos por Khater *et al* (2019), em que a escolaridade não revelou correlação com a qualidade de vida das mulheres egípcias com cancro da mama. Uma vez mais, a incerteza relativamente à especificidade da população do estudo de Khater *et al* (2019), no que diz respeito à presença ou não de linfedema, pode justificar a discrepância de resultados.

No presente estudo, as restantes variáveis investigadas (idade, IMC, lateralidade do edema, início do edema, número de gânglios excisados, número de infeções subcutâneas e severidade do edema) não revelaram valores de significância que permitissem tirar conclusões relevantes acerca da qualidade de vida das participantes do estudo. Relativamente à variável idade, no estudo realizado por Gonçalves (2021), a associação entre a mesma variável e a qualidade de vida não se demonstrou estatisticamente significativa, tal como no presente estudo. No entanto, Khater *et al* (2019) revelaram, na sua investigação, que a faixa etária mais jovem apresentou qualidade de vida significativamente maior do que o grupo mais velho, contrariando os resultados das investigações atrás mencionadas. Uma vez mais, a população estudada no presente estudo e no estudo elaborado por Gonçalves (2021) demonstram características mais próximas e semelhantes do que as observadas no estudo de Khater *et al* (2019). Este poderá ser o motivo da obtenção de resultados contraditórios. No estudo realizado por Pinto *et al* (2013), os autores concluíram que, no grupo com linfedema, indivíduos com idade inferior a 65 anos apresentaram pior qualidade de vida. O facto de os autores terem obtido resultados diferentes ao do presente estudo, no que diz respeito à associação entre as variáveis idade e qualidade de vida de indivíduos com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, pode ser justificado pela utilização de instrumentos de medida da qualidade de vida diferentes. Pinto *et al* (2013), recorreram ao instrumento de medida 12 - *Item Health Survey* (SF-12), que consiste numa versão mais curta do instrumento 36 - *Item Health Survey* (SF-36) e são ambos instrumentos que avaliam a qualidade de vida em saúde, consistindo em instrumentos mais genéricos de avaliação da qualidade de vida, ao contrário do instrumento LYMQOL Braço que se revela um instrumento específico para a população com linfedema pós cirurgia a cancro da mama. Quanto à característica IMC e a sua relação com a qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, nos estudos realizados por Pinto *et*

*al* (2013) e por Gonçalves (2021), obtiveram-se resultados semelhantes aos do presente estudo. Os investigadores, verificaram não existir associações significativas entre as variáveis mencionadas para a população analisada nos seus estudos, corroborando os dados obtidos nesta investigação. Relativamente à variável lateralidade do edema (coincidente ou não com o membro dominante), Gonçalves (2021) também não verificou influência da mesma na qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, não se tendo observado diferenças estatisticamente significativas entre grupos, dando suporte aos resultados obtidos no presente estudo. Na investigação realizada por Gonçalves (2021), ainda se conseguiu apurar que os doentes com linfedema do membro superior que apresentaram maior número de infeções subcutâneas e doentes em que o edema surgiu há mais tempo, apresentaram pior qualidade de vida. No presente estudo, pelos resultados obtidos, tais factos não se confirmaram, apesar da semelhança relativamente às características da amostra e instrumentos de medida utilizados entre o presente estudo e o estudo realizado por Gonçalves (2021). Quanto às variáveis número de gânglios excisados e severidade do edema, a literatura consultada não se revelou capaz de confirmar ou contrariar os resultados obtidos no presente estudo. Verificou-se apenas, no estudo de Gonçalves (2021) e na investigação realizada por Pinto *et al* (2013) que o tipo de cirurgia não se revelou significativo no seu impacto sobre a qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior relacionado com o cancro da mama. Esta variável (tipo de cirurgia) está, em parte, relacionada com a excisão (ou não) de gânglios linfáticos. Contudo, fica a incerteza se tal facto se revela uma coincidência indireta com os resultados obtidos no presente estudo.

Na presente investigação, ainda se conseguiu apurar, através dos resultados obtidos, que quanto melhor a funcionalidade do membro superior das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, melhor a qualidade de vida das mesmas, a nível global, na sua funcionalidade, imagem corporal/aparência, sintomas e estado de espírito. Esta descoberta coincide com o descrito na literatura disponível. Estudos realizados por Gonçalves (2021), Bojinović-Rodić *et al.* (2016), Pusic *et al.* (2013), Nesvold *et al.* (2011), Hormes *et al.* (2010) e Ahmed *et al.* (2008), em sujeitos com linfedema do membro superior relacionado com o cancro da mama, corroboram a existência de relação entre as variáveis funcionalidade e qualidade de vida havendo tendência para quanto melhor a funcionalidade, melhor a qualidade de vida da população estudada.

Os dados obtidos no presente estudo, para as mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, em seguimento no serviço de MFR do IPOLFG, revelaram que as características sociodemográficas e clínicas preditoras da funcionalidade do membro superior foram o estado civil e o número de anos de escolaridade. Relativamente à qualidade de vida, as características que se demonstraram preditoras foram a ocupação e o número de anos de

escolaridade. Contudo, estes dados, dificultam a definição de critérios de priorização para o tratamento físico do linfedema pela subjetividade na mensuração dos mesmos e pela falta de suporte por parte da evidência disponível. Se, por um lado, a literatura demonstra fatores de risco específicos para o desenvolvimento e severidade do linfedema, por outro, perante uma população com presença de linfedema, a literatura já não se verifica tão consensual no que diz respeito às características sociodemográficas e clínicas que poderão levar a impactos maiores na funcionalidade e qualidade de vida da mesma população, justificando a sua priorização para tratamento físico. Por este motivo, considera-se não ser possível retirar informação relevante aplicável na prática clínica no que diz respeito à elaboração de um modelo preditivo da funcionalidade e qualidade de vida nas mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama. Contudo, o presente estudo, revelou-se mais um contributo para a confirmação de que a avaliação da funcionalidade do membro superior e da qualidade de vida dos doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, recorrendo a instrumentos de medida para o efeito e como complemento à restante avaliação (subjetiva e objetiva), deve ser realizada por rotina, tal como sugerido pela International Society of Lymphology (2020), uma vez consistirem em duas variáveis intimamente relacionadas, proporcionando a inclusão de medidas de resultado reportadas pelo doente aquando da avaliação prévia para início de tratamento.

## **CONCLUSÃO**

O objetivo primordial da presente investigação era esclarecer a existência de uma (cor)relação entre as variáveis sociodemográficas e clínicas com a funcionalidade e a qualidade de vida das mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama, do serviço de MFR do IPOLFG, de modo a que fosse possível estabelecer critérios que permitissem priorizar o início de tratamento físico das mesmas nessa instituição, melhorando a qualidade do serviço prestado a este grupo de doentes.

A realização deste projeto de investigação permitiu concluir, em primeiro lugar, que as participantes presentes no estudo, com idades mais avançadas e com exposição a um maior número de infeções subcutâneas apresentaram graus mais elevados de severidade do linfedema do membro superior. Em segundo lugar, verificou-se uma forte associação entre a funcionalidade e a qualidade de vida no grupo de doentes estudado. As características sociodemográficas e clínicas que se revelaram preditoras da funcionalidade das participantes do estudo foram o estado civil e o número de anos de escolaridade e as que se revelaram preditoras da qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama, em seguimento no serviço de MFR do IPOLFG, foram a ocupação e o número de anos de escolaridade. No entanto, concluiu-se

também que a apresentação de uma proposta de critérios de priorização para o início de tratamento físico, tendo em conta os resultados obtidos no presente estudo, se torna precipitada pela subjetividade na mensuração das características reveladas preditoras e pela falta de suporte por parte da evidência disponível relativamente às mesmas. Desta forma, a concretização do objetivo principal do estudo verificou-se condicionada.

No presente estudo, foram encontradas algumas limitações. A situação pandémica, por Covid-19, instalada aquando do desenvolvimento do presente projeto condicionou os tempos de espera de autorização para a realização do mesmo, bem como a afluência de doentes ao serviço de MFR do IPOLFG e, por consequência, a dimensão da amostra obtida para a realização do estudo, pelas limitações impostas aos serviços de saúde. Este aspeto, aliado ao facto desta investigação ter sido elaborada no âmbito académico, implicando o cumprimento de prazos, também condicionou a dimensão da amostra. Uma vez a recolha de dados ter sido realizada numa única instituição (IPOLFG) e com seleção da amostra por conveniência, constitui uma limitação ao estudo, mais concretamente à amostra do mesmo, não se revelando representativa de toda a população portuguesa de indivíduos com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama. O facto de se tratar de um estudo transversal apresentando apenas um momento de avaliação, não permitindo, por isso, a comparação dos resultados com os de outras fases do processo clínico dos doentes, também pode ser considerado como uma limitação à investigação.

Um ponto positivo do estudo a salientar é o facto da recolha de dados e o tratamento dos mesmos terem sido feitos por pessoas distintas, diminuindo a probabilidade de obtenção de resultados tendenciosos aos objetivos do estudo.

Existe a necessidade de realização de mais investigação com esta temática, com maior dimensão da amostra que permitam tirar conclusões sobre as características sociodemográficas e clínicas das doentes com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama preditivas de pior funcionalidade e qualidade de vida, permitindo definir critérios de priorização para tratamento físico. Na literatura disponível, encontram-se vários estudos e, inclusivamente, programas de reabilitação com referência a fatores de risco bem definidos para o desenvolvimento do linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama. No entanto, estudos que indiquem quais as características sociodemográficas e clínicas das doentes, com presença de linfedema, que preditem maior urgência para tratamento por apresentarem níveis de funcionalidade e de qualidade de vida mais baixos, são mais difíceis de encontrar. Verificou-se escassez, na literatura, de estudos que recorressem a análise estatística utilizando regressão linear múltipla de forma a investigar as características que pudessem prever melhores/piores níveis de

funcionalidade e qualidade de vida das mulheres com linfedema do membro superior pós cirurgia a cancro da mama.

Contudo, uma das conclusões retiradas neste estudo com grande relevância para a prática clínica e bem suportada pela literatura disponível, refere-se ao facto de piores níveis de funcionalidade do membro superior em mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro da mama apresentarem níveis de qualidade de vida mais baixos. Este fator revela que devem ser utilizados instrumentos de medida para mensurar estes aspetos, por rotina, aquando da avaliação destas doentes antes do início do tratamento físico.

## **BIBLIOGRAFIA**

Ahmed, R., Prizment, A., Lazovich D., Schmitz K. H. & Folsom A. R. (2008). Lymphedema and quality of life in breast cancer survivors: the Iowa Women's Health Study. *Journal of clinical Oncology*, 26 (35), 5689–96.

Ameh, S., Gómez-Olivé, F. X., Kahn, K., Tollman, S. M. & Klipstein-Grobusch, K. (2017). Relationships between structure, process and outcome to assess quality of integrated chronic disease management in a rural South African setting: applying a structural equation model. *BMC Health Service Research*, 17 (229), 1-15.

Armer, J., Ballman, K. V., McCall, L., Armer, N. C., Sun, Y., Udmuangpia, T., Hunt, K. K., Mittendorf, E. A., Byrd, D. R., Julian, T. B. & Boughey, J. C. (2019). Lymphedema symptoms and limb measurement changes in breast cancer survivors treated with neoadjuvant chemotherapy and axillary dissection: results of American College of Surgeons Oncology Group (ACOSOG) Z1071 (Alliance) substudy. *Support Care Cancer*, 27 (2), 495-503.

Beaulac, S., McNair, L., Scout, T., LaMorte, W. & Kvanah, M. (2002). Lymphedema and quality of life in survivors of early stage of breast cancer. *Archives of Surgery*, 137, 1253-1257.

Bojinović-Rodić, D., Popović-Petrović, S., Tomić, S., Markež, S. & Živanić, D. (2016). Upper extremity function and quality of life in patients with breast cancer related lymphedema. *Vojnosanitetski pregled*, 73 (9), 825-830.

Cardoso, F., Kyriakides, S., Ohno, S., Penault-Llorca, F., Poortmans, P., Rubio, I. T., Zackrisson, S. & Senkus E. (2019). Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 30, 1194-1220.

Cariati, M., Bains, S. K., Grootendorst, M. R., Suyoi, A., Peters, A. M., Mortimer, P., Ellis, P., Harries, M., Van Hemelrijck, M. & Purushotham, A. D. (2015). Adjuvant taxanes and the development of breast cancer-related arm lymphoedema. *British Journal of Surgery*, 102 (9), 1071-1078.

Consensus Document of the International Society of Lymphology. (2020). The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology*, 53: 3-19.

Costa, W. A., Monteiro, M. N., Queiroz, J. F., Gonçalves, A. K., (2017). Pain and quality of life in breast cancer patients. *Clinics Sao Paulo*, 72 (12), 758-763.

Disipio, T., Rye, S., Newman, B. & Hayes, S. (2013). Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncology*. 14: 500–15.

Ewertz, M. & Jensen, A. B. (2011). Late effects of breast cancer treatment and potentials for rehabilitation. *Acta Oncologica*, 50, 187-193.

Gonçalves, M. (2021). *Mulheres com linfedema pós cirurgia a cancro de mama: auto-percepção dos efeitos da Fisioterapia na Qualidade de Vida e na Funcionalidade*. Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, na especialidade de Saúde da Mulher. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

Gordis, L. (2011). *Epidemiologia* (4ª ed.). Loures: Lusodidacta.

Harfouche, J. (2017). The PeriKit: an innovative connected portable device with high level of accuracy and reliability in taking circumferential limb measurements. *Veins and Lymphatics*, 6 (1), 14-15.

Harris, S. R., Hugi, M. R., Olivotto, I. A., Niesen-Vertommen, S. L., Dingee, C. K., Eddy, F., Allan, S. J., Haylock, B. J. & Kwan, W. B. C. (2001). Upper extremity rehabilitation in women

with breast cancer after axillary dissection: clinical practice guidelines. *Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine*, 13, 91-103.

Hormes, J., Bryan, C., Lytle, L., Gross, C., Ahmed, R., Troxel, A. & Schmitz, K. (2010). Impact of lymphedema and arm symptoms on quality of life in breast cancer survivors. *Lymphology*, 43 (1), 1-13.

Keeley, V., Crooks, S., Locke, J., Veigas, D., Riches, K., Hilliam, R. (2010). A quality of life measure for limb lymphoedema (LYMQOL). *Journal of Lymphoedema*, 5 (1).

Khater, A. I., Noaman, M. K., Hafiz, M. N. A., Moneer, M. M. & Elattar, I. A. (2019). Health-Related Quality of Life among Egyptian Female Breast Cancer Patients at the National Cancer Institute, Cairo University. *Asian Pac J Cancer Prev*, 20 (10), 3113-3119.

Kilbreath, S. L., Refshauge, K. M., Beith, J. M., Ward, L. C., Ung, O. A., Dylke, E. S., French, J. R., Yee, J., Koelmeyer, L. & Gaitatzis, K. (2016). Risk factors for lymphoedema in women with breast cancer: A large prospective cohort. *The Breast*, 28, 29–36.

Kline, R. (1998). *Principles and practice of SEM*. New York: The Guilford Press.

Kwan, W., Jackson, J., Weir, L., Dingee, C., McGregor, G. & Olivotto, I. (2002). Chronic arm morbidity after curative breast cancer treatment: prevalence and impact on quality of life. *Journal of Clinical Oncology*, 20, 4242-4248.

Lacomba, M. T., Sánchez, M. J. Y., Goñi, A. Z., Merino, D. V., Moral, O. M., Téllez, E. C. & Mogollón, E. M. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *BMJ*, 340: b5396.

Lee, M., Beith, J., Ward, L. & Kilbreath, S. (2014). Lymphedema following taxane-based chemotherapy in women with early breast cancer. *Lymphatic Research and Biology*, 12 (4), 282-288.

Leray, H., Malloizel-Delaunay, J., Lusque, A., Chantalat, E., Bouglon, L., Chollet, C., Chaput, B., Garmy-Susini, B., Yannoutsos, A. & Vaysse, C. (2020). Body mass index as a major risk factor for severe breast cancer-related lymphedema. *Lymphatic Research and Biology*, 18 (6), 1-7.

Marôco, J. (2021). *Análise estatística com o SPSS statistics* (8ª ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber.

Marques, C. (2020). *Contributo para a validação da versão portuguesa do instrumento de medição Lymphoedema Quality of Life (LYMQOL) Arm*. Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, na especialidade de Saúde da Mulher. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

Nesvold, I., Reinertsen, K., Fosså, S. & Dahl, A. (2011). The relation between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study. *J Cancer Surviv*, 5 (1), 62-72.

Osoba, D., Rodrigues, G., Myles, J., Zee, B. & Pater, J. (1998). Interpreting the significance of changes in health-related quality-of-life scores. *Journal of clinical oncology*, 16 (1), 139-144.

Park, J. E., Jang, H. J. & Seo, K. S. (2012). Quality of life, upper extremity function and the effect of lymphedema treatment in breast cancer related lymphedema patients. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 36, 240-247.

Pimentel, F. L. (2006). *Qualidade de vida e oncologia*. Coimbra: Almedina.

Pinto, M., Gimigliano, F., Tatangelo, F., Megna, M., Izzo, F., Gimigliano, R. & Iolascon, G. (2013). Upper limb function and quality of life in breast cancer related lymphedema: a cross-sectional study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 49 (5), 665-673.

Pusic, A., Cemal, Y., Albornoz, C., Klassen, A., Cano, S., Sulimanoff, I., Hernandez, M., Massey, M., Cordeiro, P., Morrow, M. & Mehrara, B. (2013). Quality of life among breast cancer patients with lymphedema: a systematic review of patient-reported outcome instruments and outcomes. *Journal of Cancer Survivorship*, 7 (1), 83-92.

Rietman, J., Dijkstra, P., Debreczeni, R., Geertzen, J., Robinson, D. & Vries, J. (2004). Impairments, disabilities and health related quality of life after treatment of breast cancer: a follow-up study 2.7 after surgery. *Disability and Rehabilitation*, 26, 78-84.

Santos, J. & Gonçalves, R. S. (2006). Adaptação e validação cultural da versão portuguesa do Disabilities of the Arm Shoulder and Hand – DASH. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, 14 (3), 29-44.

Silva, M. (2005). Medidas de Resultados (Outcome Measures). *EssFisiOnline*, 2 (1), 59-72.

Shallwani, S. M. & Towers, A. (2018). Self-Management Strategies for Malignant Lymphedema: A Case Report with 1-Year and 4-Year Follow-Up Data. *Physiotherapy Canada*, 70 (3), 204-211.

Shigaki, C. L., Madsen, R., Wanchai, A., Stewart, B. R., Armer, J. M., (2013). Upper Extremity Lymphedema: Presence and Effect on Functioning Five Years After Breast Cancer Treatment. *American Psychological Association*, 58 (4), 342-349.

Swaroop, M. N., Ferguson, M. N., Horick, N. K., Skolny, M. N., Miller, C. L., Jammallo, L. S., Brunelle, C. L., O’Toole, J. A., Isakoff, S. J., Specht, M. C., Taghian, A. G., (2015). Impact of adjuvant taxane-based chemotherapy on development of breast cancer-related lymphedema: results from a large prospective cohort. *Breast Cancer Res Treat*, 151, 393–403.

Tan, C. & Wilson, C. M. (2019). Clinical outcomes after physical therapy treatment for secondary lymphedema after breast cancer. *Cureus*, 11 (5), e4779.

Vieira, J. (2019). *Tradução, adaptação cultural e validação de conteúdo do instrumento “Lymphoedema Quality of Life (LYMQOL)” para o português europeu*. Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, na especialidade de Saúde da Mulher. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

Vignes, S. (2017). Les lymphoedèmes: du diagnostic au traitement. *La Revue de médecine interne* 38, 97-105.

Vrieze, T. D., Gebruers, N., Tjalma, W. A. A., Nevelsteen, I., Thomis, S., Groef, A. D., Dams, L., Gucht, E. V., Belgrado, J. P., Vandermeeren, L. & Devoogdt, N. (2019). What is the best method

to determine excessive arm volume in patients with breast cancer-related lymphoedema in clinical practice? Reliability, time efficiency and clinical feasibility of five different methods. *Clinical Rehabilitation*, 33 (7), 1221-1232

Vrieze, T. D., Gebruers, N., Nevelsteen, I., Tjalma, W. A. A., Thomis, S., Groef, A. D., Dams, L., Gucht, E. V. & Devoogdt, N. (2020). Physical activity level and age contribute to functioning problems in patients with breast cancer-related lymphedema: a multicentre cross-sectional study. *Support Care Cancer*, publicação online

Zhang, L., Zhang, H., Zhong, Q., Luo, Q., Gong, N., Zhang, Qin & Zhang, H. (2021). Predictors of Quality of Life in Patients with Breast Cancer-Related Lymphedema: Effect of Age, Lymphedema Severity, and Anxiety. *Lymphatic Research and Biology* (19) 6.

#### **Outras referências:**

DASH. <http://rimas.uc.pt/instrumentos/13/>. 29-05-20 16h05.

#### **AGRADECIMENTOS**

Um projeto de mestrado implica um ato de coragem. E eu não sabia! Na minha inocência, nem desconfiava! Fui descobrindo. É o percorrer de um caminho solitário, repleto de desafios, incertezas, alegrias e contratempos. Mas, o contributo indispensável de várias pessoas, com as ferramentas necessárias, facilitou a superação dos obstáculos que fui encontrando ao longo deste trilho e a dificuldade do mesmo incentivou a valorizar esse apoio. Sou muito grata a todos os que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização deste projeto, que constitui uma superação profissional e, principalmente, pessoal.

Em primeiro lugar, quero agradecer ao IPO de Lisboa por me permitir realizar esta investigação nas suas instalações. É e será sempre a instituição onde mais aprendi e cresci e da qual tenho um orgulho imenso em dizer que fiz parte e colaborei para a sua missão diária. Em particular, agradecer à Sra. Dra. Teresa Amaral, Diretora do serviço de MFR do IPOLFG, pelo parecer positivo que viabilizou a realização deste estudo.

De seguida, quero deixar o meu agradecimento a todas as participantes que aceitaram colaborar nesta investigação, sem as quais não seria possível a concretização da mesma.

Pedindo, desde já, desculpa pela informalidade no trato e justificando a mesma pela proximidade e reconhecimento que sinto, deixo o meu especial agradecimento ao Terapeuta António Fernandes Lopes e ao Terapeuta Nuno Duarte. Ao Terapeuta António, agradeço a sua

calma, ponderação, assertividade e incentivo nesta jornada. Ao Terapeuta Nuno, agradeço a sua orientação, sabedoria, o seu rigor e empenho em todas as fases da realização deste projeto.

Quero deixar também o meu agradecimento à Professora Cláudia Silva pelo apoio estatístico. Foi sempre de uma disponibilidade e prontidão inquestionáveis.

À Patrícia, minha colega do IPO e amiga, que foi da maior generosidade no seu contributo para este projeto. Todos os “obrigadas” são poucos para agradecer a sua disponibilidade e paciência. Um obrigada gigante!

Aos restantes colegas do serviço de MFR do IPO pelo incentivo e carinho nesta fase, em particular à Inês e à Raquel pela amizade, pela empatia e pela compaixão.

Aos meus pais, vou ser grata para sempre! Pela vida, pelo amor, pelo apoio, pelo encorajamento, pelo colo e, no caso específico deste projeto, por toda a ajuda logística. São os melhores pais!

À restante família (irmãs, cunhados, sobrinhos e sogros) e aos amigos agradeço o apoio incondicional! Foram todos muito importantes. Tenho os melhores comigo!

Ao meu marido João, agradeço o amor, a paciência e tolerância e peço desculpa pela minha ausência em momentos importantes. Este, também foi um ano desafiante no que diz respeito a objetivos familiares e sem ele, a puxar o barco sozinho de vez em quando, a realização deste projeto não seria possível.

Por último, mas não menos importante, agradecer ao meu filho Vicente que, apesar de ainda não ter nascido, me proporcionou uma gravidez tranquila que me permitiu responder aos desafios da realização deste projeto. Espero que o mesmo também contribua para lhe mostrar, enquanto mãe, que quando queremos e fazemos para acontecer, conseguimos tudo.