



Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Investigação

A eficácia da conjugação da drenagem linfática manual com o *Kinesio tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade em mulheres mastectomizadas

Elaborado por:

Alexandra Sofia Rodrigues Belchior

Nº do estudante:

201492734

Orientado por:

Professora Carla Leão

Barcarena, junho de 2018

Escola Superior de Saúde Atlântica

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Investigação

A eficácia da conjugação da drenagem linfática manual com o *Kinesio tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade em mulheres mastectomizadas

Elaborado por:

Alexandra Sofia Rodrigues Belchior

Nº do estudante:

201492734

Orientado por:

Professora Carla Leão

Barcarena, junho de 2018

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste projeto.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer em primeiro lugar a Deus, que permitiu que tudo isto acontecesse, ao longo da minha vida, dando-me sempre forças para nunca desistir.

Quero fazer um agradecimento muito especial a toda a minha família, por todo o apoio incondicional que me deram e por todo o carinho recebido. Sem eles, nada disto seria possível.

Quero agradecer à minha mãe, que ao longo de 8 anos, teve que fazer papel de mãe e pai ao mesmo tempo, tendo “aturado” sozinha os meus devaneios e mudanças de humor repentinas, sem nunca me ter deixado de apoiar e incentivar nas horas mais difíceis, de desânimo e cansaço. Ao meu pai que mesmo longe, durante 8 anos, nunca me deixou de apoiar ao longo de todo o meu percurso académico. Só lhe tenho de agradecer por todas as chamadas e mensagens de incentivo, referindo sempre para nunca deixar de lutar.

Quero agradecer também, ao meu namorado por todo o apoio que me deu ao longo destes 4 anos, pela paciência que teve comigo, principalmente nos meus momentos de histeria e nos meus momentos de ausência, mas acima de tudo, por ter partilhado comigo este momento.

Um grande obrigado à minha tia, por ter despendido de algumas horas para ler com todo o carinho e cuidadosamente o meu projeto, sendo crítica ao longo deste. Mas também, por ter sempre acreditado em mim.

Às minhas colegas, quero agradecer principalmente à Andreia Ricardo, à Guttiere Almada e à Cláudia Vidal que nunca duvidaram de mim e pelas conversas no carro e pelas noites mal dormidas, devido aos estudos e por me chamarem sempre atenção quando necessário. E à Hayla Pawlowsky e à Alexandra Vigário, que apesar de já não estarem tão presentes, também contribuíram ao longo do meu percurso. À minha Orientadora, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Por fim, mas não menos importantes, aos meus 2 grupos de amigos, que mesmo com a minha ausência, nunca me deixaram de apoiar e estiveram sempre de braços abertos para me ouvirem e para me oferecerem o ombro para chorar.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

RESUMO

Problema: O linfedema é designado também como um edema linfático, sendo usualmente uma das complicações decorrentes do tratamento cirúrgico ou radioterapêutico/quimioterapêutico do cancro da mama, surgindo no membro superior do lado da mastectomia, com uma prevalência de 24-49%. O linfedema tem impacto físico, psicológico e funcional nas mulheres que foram submetidas a mastectomias, diminuindo a qualidade de vida. O tratamento atual para o linfedema é a Fisioterapia Descongestiva Complexa (FDC), que engloba a Drenagem Linfática Manual (DLM), os cuidados com a pele, exercícios e terapia de compressão (bandas multicamadas). No entanto, existe uma alternativa às bandas de multicamadas, a Fisioterapia Descongestiva Complexa (FDC) associada ao *Kinesio Tape* (KT), que poderá resultar em ganhos ao nível do linfedema e da funcionalidade nos utentes, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Objetivos: Este estudo, pretende verificar se a combinação do *Kinesio Tape* (KT) com a drenagem linfática manual (DLM) produz melhores resultados que a DLM em conjunto com as bandas multicamadas na redução do linfedema e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

Metodologia: Esta investigação enquadra-se num paradigma quantitativo e é verdadeiramente experimental, contendo uma amostra aleatória por conveniência, onde apenas serão selecionadas mulheres acompanhadas no Instituto Português de Oncologia (IPO) Lisboa, Porto e Coimbra. Os participantes serão submetidos a um plano de tratamento de Fisioterapia, num período de 5 semanas, onde o grupo de experimental (CE) diferencia do de controlo na colocação da KT, em substituição às bandas multicamadas. Os dados obtidos serão trabalhados, com auxílio do programa informático *Statistic Package for Social Science* (SPSS), a fim de os analisar e interpretar, percebendo qual das intervenções oferece maiores benefícios às utentes.

Conclusões: A realização deste projeto de investigação torna-se pertinente, pois existe pouca evidência relativamente a FDC associada ao KT, embora esta refira que oferece maiores benefícios para as mulheres mastectomizadas, permitindo um melhor efeito a nível do edema, funcionalidade e por sua vez, uma melhor qualidade de vida aos utentes.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

Desta forma, é essencial interpretar os efeitos desta metodologia de intervenção, sendo que considerasse vir atingir resultados positivos, essencialmente ao nível da funcionalidade.

Palavras-Chave: Linfedema; Fisioterapia; Drenagem Linfática Manual, *Kinesio Tape*, Bandas Multicamadas

ABSTRACT

Problem: Lymphedema is also referred to as lymphatic edema, and is usually one of the complications arising from surgical or radiotherapeutic / chemotherapeutic treatment of breast cancer, appearing in the upper limb on the mastectomy side, with a prevalence of 24-49%. Lymphedema has a physical, psychological and functional impact on women who underwent mastectomies, decreasing the quality of life. The current treatment for lymphedema is the Complex Decongesting Physiotherapy (CDP), which encompasses Manual Lymphatic Drainage (MLD), skin care, exercise and compression therapy (multilayer bands). However, there is an alternative to multilayer bands, complex decongestant physiotherapy (CDP) associated with Kinesio Tape (KT), which may result in gains in lymphedema and functionality in users, providing a better quality of life.

Objectives: This study aims to verify if the combination of Kinesio Tape (KT) with manual lymphatic drainage (MLD) produces better results than MLD in conjunction with the multilayer bands in reducing lymphedema and in the functionality of women with modified radical mastectomy.

Methodology: This research fits into a quantitative paradigm and is truly experimental, containing a random sample for convenience, where only women will be selected at the Portuguese Oncology Institute (IPO) in Lisbon, Porto and Coimbra. Participants will undergo a physiotherapy treatment plan over a period of 5 weeks, where the experimental group differentiates from the control group in the placement of KT, replacing the multilayer bands. The data obtained will be worked with the software Statistic Package for Social Science (SPSS), in order to analyze and interpret them, realizing which of the interventions offers the greatest benefits to the users.

Conclusions: The realization of this research project is pertinent, since there is little evidence regarding CDP associated with KT, although this one says that it offers greater benefits for the mastectomized women, allowing a better effect in the edema, functionality and in turn, a better quality of life for users. In this way, it is essential to interpret the effects of this intervention methodology, considering it to achieve positive results, essentially at the functionality level.

Key words: Lymphedema; Physical Therapy; Lymphatic Drainage; *Kinesio Tape*; Multilayer Bands

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

ÍNDICE

ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS	XIII
ÍNDICE DE TABELAS	XV
INTRODUÇÃO.....	1
ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
1. Cancro da Mama.....	3
1.1. Anatomofisiologia da Mama.....	3
1.2. Etiologia do cancro da mama	4
1.3. Prevalência do cancro da mama	6
1.4. Tratamento do Cancro da mama	6
2. Linfedema.....	7
2.1. Sistema Linfático.....	7
2.2. Etiologia do Linfedema.....	8
2.3. Tratamento do Linfedema	9
3. Kinesio tape	11
3.1. Origem e antecedentes:	11
3.2. Efeitos Fisiológicos	11
3.3. Aplicação do <i>Kinesio tape</i>	12
METODOLOGIA.....	13
1. Questão orientadora:.....	13
2. Objetivos.....	13
2.1. Objetivos gerais:.....	13
2.2. Objetivos específicos:	13
3. Tipo de estudo	13
4. Desenho de estudo:.....	14
5. População alvo:	14
6. Amostra:	14
6.1. Técnicas de amostragem	15
6.2. Processo de Seleção da Amostra.....	15
6.3. Critério de seleção da amostra	15
7. Variáveis:.....	16
8. Instrumentos de recolha de dados:.....	16
9. Hipóteses:	17
10. Procedimento de Aplicação	18

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

10.1.	Fase de Autorização.....	18
10.2.	Fase de Avaliação	18
10.3.	Fase de Intervenção	19
10.4.	Plano de Intervenção	19
11.	Plano de tratamento de dados	20
REFLEXÕES FINAIS E CONCLUSÕES:		23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:		27
ANEXOS		I
Anexo I – Ilustrações		III
Anexo II – Instrumentos de Avaliação		V
APÊNDICES		IX
Apêndice I – Ficha de Caracterização da Seleção da amostra.....		X
Apêndice II – Pedido de autorização ao Instituto Português de Oncologia IPO		XI
Apêndice III – Pedido de autorização ao Serviço de Coordenação da Fisioterapia do IPO.		XIII
Apêndice IV – Consentimento Informado aos Participantes		XV
Apêndice V – Folha de Registo		XXI
Apêndice VI – Declaração aos fisioterapeutas		XXIII
Apêndice VII – Plano de tratamento.....		XXV

ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADN - Ácido desoxirribonucleico

AVD'S – Atividades de vida diária

BNM – Bandas NeuroMusculares

DASH – Disabilities of the Arm, shoulder and hand

DLM- Drenagem linfática manual

FDC – Fisioterapia descongestiva complexa

GC – Grupo de Controlo

GE – Grupo Experimental

IPO – Instituto Português de Oncologia

KT – Kinésio Tape

MTC – Medical taping concept

NMT – Vendaje NeuroMuscular, Vendaje Neuromiofascial e Neuromuscular Taping

RGPD – Regulamento geral de proteção de dados.

SPSS – Statistic Package for Social Science

TNM – Taping NeuroMuscular

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Tipo de variáveis; Nível de medida e análise estatística	20
--------------------------------------------------------------------------	----

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

INTRODUÇÃO

O cancro da mama é mais comum nas mulheres em Portugal, do que nos homens, sendo diagnosticado mais de 6.000 novos casos por ano, ou seja, 17 novos casos por dia. (Serviço Nacional de Saúde, 2017). Mais de 75% dos casos de cancro da mama ocorrem em mulheres acima dos 50 anos de idade e 85% envolvem cancro do epitélio dos canais das glândulas mamárias (carcinoma ductal). No entanto, também pode ocorrer em mulheres jovens que sofrem uma interrupção da gravidez. (Seeley et al, 2011, p: 1082).

O linfedema é designado também, como um edema linfático e é uma das complicações decorrentes do tratamento do cancro da mama, que surge no membro superior do lado da mastectomia, apresentando uma prevalência de 24-49% nas utentes. (Kasawara, et al, 2018; Taradaj et al., 2014). Este pode ocorrer após uma cirurgia ou radioterapia/quimioterapia, causado por acumulação de líquido no espaço intersticial do membro afetado, com diminuição da distensibilidade dos tecidos que circundam articulações e um aumento do peso da extremidade, tendo impacto físico, psicológico e funcional nas utentes que foram submetidas a mastectomias (Taradaj et al., 2014; Tsai, Hung, Yang, Huang & Tsauo, 2009).

Atualmente, o tratamento do linfedema passa por Fisioterapia Descongestiva Complexa (FDC), que inclui drenagem linfática manual (DLM), cuidados da pele, exercícios e terapia de compressão (bandas multicamada). (Kasawara, et al, 2018; Chou, Li, Liao, & Tang, 2012) No entanto, segundo um estudo realizado por Melgaard (2016), a FDC associada ao *Kinésio Tape* (KT) pode ser uma alternativa à FDC associada às bandas multicamadas, por ter concluído, que permite um melhor efeito a nível do edema, funcionalidade e por sua vez, uma melhor qualidade de vida aos utentes.

Assim, no âmbito da Unidade Curricular de Projeto de Investigação I e II, pertencente ao 4º ano do curso de Fisioterapia, da Escola Superior de Saúde Atlântica, no ano letivo 2017/2018, foi proposta a elaboração de um Projeto de Investigação, cujo o tema é a eficácia da conjugação da DLM com o KT *versus* bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade em mulheres mastectomizadas.

A questão orientadora deste projeto é: Qual a eficácia da conjugação da DLM com o KT na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade em mulheres com mastectomia Radical Modificada, quando comparada com a conjugação da DLM com as bandas Multicamadas?

Tendo por base a problemática em estudo, o objetivo geral é verificar se a combinação do *KT* com a DLM produz melhores resultados que a DLM associada às bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

A escolha deste tema surgiu devido ao contacto com mulheres mastectomizadas tanto em contexto familiar como em contexto de estágio, o que permitiu que fossem observados os efeitos positivos dos diversos tratamentos, contudo, foi possível constatar que as bandas multicamadas, quando colocadas, reduzem a mobilidade dos membros superiores das utentes, afetando a sua qualidade de vida. Assim, surgiu a curiosidade e a necessidade de enriquecimento a nível de conhecimento, sobre uma nova abordagem com evidência para a comunidade dos Fisioterapeutas na área do cancro da mama, uma vez, que esta abordagem pode trazer benefícios para a qualidade de vida do utente.

Posto isto, o presente estudo encontra-se organizado por diversos capítulos: Enquadramento teórico, que conterà os seguintes tópicos: Anatomofisiologia da mama, Etiologia, Prevalência e tratamento do cancro da mama e do linfedema e por fim a origem e antecedentes do *KT*, os seus efeitos fisiológicos e a aplicação do *KT*. E metodologia, que demonstra como o estudo será conduzido, descrevendo a questão a orientadora, os objetivos gerais e específicos, o tipo e desenho de estudo, a população alvo, a amostra e técnica de amostragem, critérios de seleção da amostra, as variáveis de estudo, os instrumentos de recolha de dados, hipóteses, procedimento de aplicação subdividido em fase de autorização, de intervenção e de avaliação e o plano de tratamento de dados.

Por fim serão apresentadas as reflexões e as conclusões finais retiradas deste estudo, expondo uma análise crítica de toda a investigação, limitações e problemas que surgiram durante a sua realização, bem como a sua relevância para a fisioterapia e para o crescimento profissional.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Cancro da Mama

1.1. Anatomofisiologia da Mama

A mama é uma glândula que se localiza sobre os músculos peitorais que revestem as costelas. Para manter a sua posição a mama detém um grupo de ligamentos ou ligamentos suspensores de Cooper, que as suportam. Contudo, com o passar dos anos, esses ligamentos vão enfraquecendo e alongando-se, tornando os seios mais descaídos. (Seeley, Stephens & Tate, 2011, p:1082)

Para que tenham uma atividade normal e uma variação estrutural e funcional ao longo da vida, principalmente durante a puberdade, gravidez, lactação, ciclo menstrual e menopausa, as mamas dependem de uma variedade de hormonas. (Stevens, & Lowe, 2007)

Cada mama encontra-se dividida em 15 a 20 lobos, que se dividem em lóbulos. Estes lóbulos encontram-se ligados ao mamilo através dos ductos mamários e o espaço entre eles é preenchido com gordura. (Netter, 2000)

O mamilo encontra-se à superfície da mama e está rodeado por uma aréola circular e pigmentada. As aréolas normalmente têm à superfície pequenas saliências devido à presença de glândulas mamárias rudimentares, chamadas glândulas areolas. As secreções destas glândulas protegem o mamilo e a aréolas da irritação causada pela sucção durante a amamentação. (Stevens, & Lowe, 2007)

A mama contém ainda vasos linfáticos, que transportam a linfa. Estes terminam nos gânglios linfáticos, que se encontram perto da mama, nas axilas, acima da clavícula, na zona anterior do tórax e noutras zonas corporais. Os gânglios linfáticos tendem a reter bactérias, células cancerígenas, ou outras substâncias malignas e, quando as células causadoras do cancro da mama entram no sistema linfático, podem ser detetadas nos gânglios proximais da mama. (Netter, 2000)

1.2.Etiologia do cancro da mama

O cancro da mama resulta de alterações a nível da regeneração celular, ou seja, as células da mama são células que crescem e se dividem em novas células, sob a influência hormonal, formadas à medida que vão sendo necessárias, envelhecendo e morrendo naturalmente. Quando estas perdem este mecanismo de controlo e sofrem alterações no seu genoma, ácido desoxirribonucleico (ADN), tornam-se células cancerígenas, não conseguindo morrer ou danificarem-se, produzindo assim células que não são necessárias, formando-se o cancro. A mortalidade por cancro da mama é baixa, ou seja, esta doença apresenta um bom prognóstico, devido a rastreios que permitem um diagnóstico de carcinoma em estadios cada vez mais precoce e aos métodos de tratamento que existem. O sistema para a classificação dos tumores malignos foi desenvolvido entre os anos de 1943 e 1952 por Pierre Denoix (França). O motivo pelo qual se dividiu os casos de cancro em grupos, de acordo com os estadios, surgiu porque as taxas de sobrevivência eram maiores para os casos nos quais a doença era localizada do que aqueles em que a doença se tinha estendido além dos órgãos de origem. (Bodai & Tusso, 2015).

O estadio da doença permite não só saber a extensão e o crescimento da neoplasia, mas também o tipo de tumor e da relação tumor-hospedeiro. No entanto, este sistema trabalha prioritariamente com a classificação por extensão anatómica da doença, determinada clínica e histopatologicamente (quando possível). (Sobin, & Wittekind, 2002)

Para descrever a extensão anatómica da doença, o sistema anteriormente referido, desenvolvido por Pierre Denoix, tem por base a avaliação de três componentes que determinam a sua designação - TMN

- T – Extensão do tumor primário;
- N – Ausência ou presença e a extensão de metástase em Linfonodos regionais;
- M – A ausência ou presença de metástase à distância.

Ao adicionar números a estas três componentes vai permitir indicar a extensão da doença maligna. Assim temos:

T0, T1, T2, T3, T4 N0, N1, N2, N3, M0, M1

Assim sendo, o Sistema TNM é uma ‘anotação taquigráfica’ em que descreve a extensão clínica de um determinado tumor maligno.

Existem dois tipos de classificação para cada localização anatómica:

- Classificação clínica (classificação clínica pré-tratamento), designada TNM ou cTNM – tem como suporte as evidências obtidas antes do tratamento que surgem do exame físico, diagnóstico por imagem, endoscopia, biópsia, exploração cirúrgica e outros exames relevantes.
- Classificação Patológica (classificação histopatológica pós-cirurgia), designada pTNM – tem como suporte as evidências antes do tratamento, complementadas ou modificadas pela evidência adicional conseguida através da cirurgia e do exame histopatológico

A maioria das doenças mamárias apresentam-se como um nódulo palpável. O aparecimento de nódulos mamários císticos móveis surge de situações de proliferação anormal, designada por alteração fibrocística. (Stevens, & Lowe, 2007)

Os nódulos tendem a propagar-se de maneira característica, o que explica as manifestações comuns que existem da doença, disseminação local, linfática e vascular. Podem apresentar-se sob quatro formas: “Nódulo mamário palpável, detetado pela própria paciente através das campanhas educativas”; “Anormalidade detetada por mamografia como resultado do desenvolvimento de programas de deteção do cancro da mama”; “Achado histológico incidental em tecido mamário extirpado por outras razões”; “primeira manifestação como doença metastática.” (Stevens, & Lowe, 2007)

1.3. Prevalência do cancro da mama

O cancro da mama é mais comum nas mulheres em Portugal, sendo diagnosticado mais de 6.000 novos casos por ano, ou seja, 17 novos casos por dia. (Serviço Nacional de Saúde, 2017) Na América, também é considerado o cancro mais comum nas mulheres. (Seeley et al, 2011, p:1082) Contudo, também afeta os homens.

Mais de 75% dos casos de cancro da mama ocorrem em mulheres acima dos 50 anos de idade e 85% envolvem cancro do epitélio dos canais das glândulas mamárias (carcinoma ductal). No entanto, também pode ocorrer em mulheres jovens que sofrem uma interrupção da gravidez, uma vez, que a gravidez leva a um menor risco, ou em mulheres que nunca tenham tido filhos, apresentando assim um maior risco do que as outras. Isto deve-se ao facto de que a diferenciação do epitélio mamário, causada pela primeira gravidez, diminui o risco do cancro, uma vez que reduz a quantidade de epitélio indiferenciado da mama (Seeley et al, 2011, p:1082).

1.4. Tratamento do Cancro da mama

O tratamento do cancro da mama é multidisciplinar, no entanto, a cirurgia continua a ser a técnica mais utilizada, devido à sua eficácia e até há pouco tempo, o tratamento desta passava obrigatoriamente pela mastectomia radical. Contudo, nos últimos anos, novas técnicas surgiram, como a radioterapia e a quimioterapia. (Bruges, 2006)

A mastectomia consiste numa cirurgia que remove toda a mama e que pode classificar-se de acordo com as áreas de tecido removido, dividindo-se assim em três, segundo Bruges, (2006): Mastectomia radical, mastectomia radical modificada e mastectomia simples (total). No entanto, neste projeto será abordada a mastectomia radical modificada.

- Mastectomia radical: Consiste na remoção em monobloco da mama, dos músculos peitorais e dos gânglios axilares. Esta técnica é mutilante e começa a ser menos utilizada.
- Mastectomia radical modificada: Consiste na remoção em monobloco da mama e dos gânglios axilares, preservando um ou ambos os músculos peitorais, normalmente o grande peitoral.

Nesta técnica existem duas variantes: A técnica de Patey que sugere a extração do pequeno peitoral e a técnica de Madden que conserva os músculos peitorais.

- Mastectomia simples (Total): Consiste na remoção da mama (aréola, mamilo, pele e glândula mamária), preservando os músculos peitorais e os gânglios axilares. Atualmente, a intervenção desta técnica limita-se às seguintes situações: Remoção paliativa de tumores localmente avançados em doentes no estágio IV; Tratamento de sarcomas;

Qualquer uma das mastectomias provoca receios e medos aos utentes, uma vez, que causa alterações físicas e mentais na mulher. Estas cirurgias, principalmente a radical modificada podem também, apresentar má cicatrização, provocar disfunção sexual, fibrose tecidual, síndrome da mama fantasma, alterações respiratórias, diminuição das amplitudes de movimento, dores e linfedema do membro superior. (Melo, Maia, Silva, & Carvalho, 2011; Kasawara, et al, 2018).

O linfedema resultante do cancro da mama é a sequela mais comum, após a cirurgia e após terapias adjuvantes. As mulheres mastectomizadas têm a tendência a desenvolver um edema ligeiro logo a seguir à cirurgia, passando normalmente ao fim duma semana. No entanto, outras desenvolvem edemas mais graves que surgem anos após o tratamento, podendo tornarem-se permanentes. (Bruges, M., 2006, p:37; Kasawara, et al, 2018)

2. Linfedema

2.1.Sistema Linfático

O sistema Linfático é constituído pela linfa, vasos linfáticos, tecido linfático, nódulos linfáticos, gânglios linfáticos, amígdalas, baço e timo e tem como principais funções o equilíbrio hídrico, a absorção de gorduras e a defesa. (Seeley et al, 2011, pág 804)

O sistema Linfático é um sistema de retorno parcial dos fluidos intersticiais ao setor venoso, envolvendo todos os órgãos e tecidos irrigados, à exceção da placenta. Este inicia o transporte da linfa na periferia através dos capilares linfáticos (vasos iniciais) que se unem para formar os vasos linfáticos de maior calibre (pré-coletores e coletores).

A linfa flui pelos vasos linfáticos e pelos gânglios linfáticos que lhes estão associados, onde é filtrada. Os vasos, por sua vez, convergem para formar troncos linfáticos de maior calibre que vão drenar a linfa das principais regiões do corpo para as veias torácicas (Jugular e subclávia, esquerda e direita). (Seeley et al, 2011, p: 807)

Os capilares linfáticos ou linfáticos iniciais encontram-se localizados ao nível da derme e constituem a rede de reabsorção. (Peyre, & Robert, 2000, p:23; Leduc, & Leduc, 2007, p:4), (Ilustração 1 – Anexo I).

As paredes dos capilares linfáticos são compostas por células endoteliais sobrepostas como escamas e formam microválvulas, permitindo a sua abertura ou encerramento, conforme os filamentos de Leak tracionam ou relaxam. Estes filamentos ligam as paredes dos vasos ao tecido conjuntivo, são constituídos por colagénio e também têm fixadores (Peyre, & Robert, 2000, p: 24; Leduc, & Leduc, 2007, p: 4), (Ilustração 2 e 3 – Anexo I).

Para que a linfa se movimente pelos vasos, são precisos três mecanismos, a contração dos vasos linfáticos, a contração dos músculos esqueléticos e as alterações na pressão intratorácica (Seeley et al, 2011, pág 805).

Os vasos linfáticos contêm válvulas unidirecionais que impedem o refluxo, ou seja, se um vaso sofrer uma obstrução, o líquido vai-se acumulando na zona afetada, produzindo assim, um aumento do volume, designado de edema (Seeley et al, 2011, pág 805).

A redução no transporte linfático provoca um aumento do risco de infeção, um aparecimento de fibroses, síndrome compartimental, alterações cutâneas, diminuição da sensibilidade e função e morbidade funcional na área afetada, no membro superior pós-cirúrgico (Kasawara, et al, 2018).

2.2.Etiologia do Linfedema

O linfedema é uma das complicações decorrentes do tratamento do cancro da mama e refere-se ao edema linfático que surge no membro superior do lado da mastectomia.

Este pode ocorrer após uma cirurgia ou radioterapia/quimioterapia, causando interrupção do fluxo do sistema linfático axilar, resultando na acumulação de líquido no tecido subcutâneo do membro afetado, com diminuição da distensibilidade dos tecidos que rodeiam as articulações e um aumento do peso da extremidade. O linfedema pode ter um impacto físico, psicológico e funcional nas utentes que foram submetidas a mastectomias (Tsai, Hung, Yang, Huang & Tsauo, 2009; Taradaj et al., 2014).

Existem dois tipos de linfedema, primário e secundário. O linfedema primário ocorre por malformações das vias linfáticas ou dos gânglios linfáticos, ou a total ausência de vias, podendo ser dividido em congénito ou hereditário, precoce (antes dos 35 anos) e tardio (após os 35 anos). O linfedema secundário é mais comum que o primário e ocorre quando existe obstrução das vias linfáticas ou por destruição de uma parte do sistema linfático, através de um trauma, cirurgia oncológica, radioterapia, fibrose, filarioses e queimaduras. (Didem, Ufuk, Serdar, & Zümre, 2005; Warren, Brorson, Borud & Slavin, 2007).

2.3.Tratamento do Linfedema

O linfedema do membro superior associado ao cancro da mama ocorre em 24-49% das utentes (Taradaj et al., 2014; Kasawara et al., 2018).

O tratamento atual para o linfedema é a Fisioterapia Descongestiva Complexa (FDC), que engloba a drenagem linfática manual (DLM), os cuidados com a pele, exercícios e terapia de compressão. A fase intensiva de FDC consiste em realizar exercícios diariamente e a DLM para descongestionar a área do corpo com linfedema, colocando posteriormente bandas de múltiplas camadas para prevenir a reincidência de acumulação de fluido (Chou, Li, Liao, & Tang, 2012; Kasawara et al, 2018)

A DLM direciona o fluxo linfático para fora das áreas congestionadas e é utilizada na fase inicial, porém, também pode ser utilizada na fase de manutenção. A manobra realizada na região com linfedema, ao nível da pele, causará uma tração nos filamentos de *Leak* do sistema linfático superficial, aumentando assim, a reabsorção, uma vez, que permite abertura das microválvulas dos vasos linfáticos, permitindo a entrada do líquido e proteínas do espaço intersticial no sistema linfático.

Assim, tem como objetivos, restabelecer o equilíbrio hídrico ao nível dos espaços intersticiais favorecendo a reabsorção dos fluidos excedentários e remover/evacuar o excedente de proteínas e água do mesmo espaço intersticial (Belmonte et al., 2012; Huang et al., 2013; Pekiavas, Tunay, Akbayrak, kaya & Karatas, 2014).

A terapia de compressão é composta pela pressão Pneumática intermitente, bandas multicamadas, contração muscular e contenção elástica. As bandas multicamadas são aplicadas após a realização da DLM para prolongarem o efeito da técnica anterior. Consiste no uso de uma meia tubular, que se encontra em contacto com a pele, sobre o braço e a mão, seguida da aplicação de uma banda de espuma/algodão e por último é revestida por uma camada de bandas elásticas, tendo como objetivo exercer uma pressão uniformemente distribuída. (Ozcan et al., 2017) (Ilustração 4 – Anexo I)

As bandas têm maior efeito durante a contração muscular e atuam sobre a reabsorção das proteínas, assim como na mobilização da parte hídrica do edema.

Estas fornecem uma pressão leve durante o descanso, ou seja, quando os tecidos se encontram em repouso, e uma pressão mais alta durante a contração muscular. A bandas multicamadas são mantidas de consulta para consulta de Fisioterapia. (Tsai et al., 2009)

Segundo um estudo realizado por Melgaard (2016), a FDC com o *Kinésio Tape* (KT) pode ser uma alternativa à FDC com as bandas multicamadas. O autor conclui que a combinação da FDC com o KT permite um melhor efeito, quer a nível do edema, quer a nível da qualidade de vida nos utentes e apresenta melhor funcionalidade no membro lesado.

O tratamento da FDC com as bandas é realizado 5 vezes por semana, enquanto que o tratamento da FDC com a *Kinésio* é realizado 2 vezes por semana. (Melgaard, D., 2016).

3. Kinesio tape

3.1. Origem e antecedentes:

O KT, também conhecido por Bandas NeuroMusculares (BNM), *Medical taping concept* (MTC), *Taping NeuroMuscular* (TNM), *Vendaje Neuromuscular*, *Vendaje Neuromiofascial* e *Neuromuscular Taping* (NMT), teve origem nos finais dos anos setenta no continente Asiático, particularmente na Coreia e no Japão. Foi desenvolvido pelo Dr. Kenzo Kase, baseando-se nos princípios da Quiropráxia e da Kinesiologia. Assim sendo, o KT melhora a função muscular sem limitar os movimentos. (Moya, Rodriguez, Gordo, & Zuilen, 2011, pág. 11).

3.2. Efeitos Fisiológicos

O KT é mais utilizado para distúrbios musculares do que para outra vertente. Contudo, a utilização do KT para a drenagem linfática é uma nova abordagem para tratamento do linfedema, utilizada pelo Fisioterapeuta. Os seus efeitos fisiológicos prendem-se com a diminuição da dor, estabilidade e apoio dos músculos sem restringir o seu movimento, remoção do congestionamento do líquido linfático ou edemas venosos, uma vez, que a baixa pressão provocada pelo KT, melhora o fluxo linfático.

O KT apresenta muita elasticidade, o que permite mobilidade do membro superior lesado e, o utente ao realizar movimentos com este, a pele tende a ser tracionada, formando rugas (circunvoluções) que a elevam (derme e epiderme), aumentando assim o espaço intersticial, e conseqüentemente, promovem um aumento no fluxo sanguíneo e linfático, ao mesmo tempo que vão facilitando a libertação de pressão sobre os tecidos moles subjacentes. Com isto, as redes vasculares em vasos profundos sob a pele aumentam, reduzindo o edema e a inflamação nos tecidos lesados. (Smykla et al., 2013; Taradaj et al., 2014; Oliveira, Fontenay, Bouyer, Desmeules, & Roy, 2017)

O KT tem como vantagens uma maior mobilidade do membro superior, o tratamento é realizado 2 vezes por semana, enquanto que com as bandas é realizado 5 vezes por semana, são impermeáveis, permitindo ao utente tomar banho sem as tapar, o que também não acontece com as bandas multicamadas, proporcionam mais funcionalidade no membro superior, o que permite uma melhor qualidade de vida aos utentes. (Melgaard, 2016)

Apesar de não existirem ainda muitos estudos com provas suficientes sobre os efeitos clínicos que o KT provoca no linfedema, os que existem, apresentam efeitos positivos na redução do seu volume. (Melgaard, 2016; Kasawara et al., 2018)

3.3. Aplicação do *Kinesio tape*

O KT deve ser colocado em forma de polvo, onde as bases e ancoras são aplicadas sem tensão, enquanto que o centro da banda de KT é aplicado com uma tensão que não ultrapasse os 10% ou, simplesmente, que envolva a região afetada, ou seja, para uma técnica muscular e linfática a tensão vai dos 0%-10% e normalmente deve ser feita em polvo, sendo que a sua aplicação em tiras largas e em forma de espiral apresenta melhores resultados do que em tiras mais finas. A banda é colocada de proximal para distal, no sentido contrário à direção do fluxo linfático, de modo a permitir a reabsorção do mesmo. (Tsai et al., 2009; Moya et al., 2011) (Ilustração 5 – Anexo I)

A aplicação do KT não deve ser mantida por mais de 3 a 5 dias, devido à redução do efeito do polímero elástico. (Sánchez et al., 2012).

METODOLOGIA

1. Questão orientadora:

Qual a eficácia da conjugação da drenagem linfática manual com o Kinésio Tape na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade, em mulheres com mastectomia Radical Modificada, quando comparada com a conjugação da drenagem linfática manual com as bandas multicamadas?

2. Objetivos

2.1. Objetivos gerais:

O objetivo geral deste estudo é verificar se a combinação do *KT* com a *DLM* produz melhores resultados que a *DLM* associada às bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

2.2. Objetivos específicos:

- Verificar se a conjugação do *KT* com a *DLM* é mais ou menos eficaz ou se tem o mesmo efeito do que a conjugação da *DLM* com as bandas multicamadas.
- Verificar se a conjugação do *KT* com a *DLM* permite uma maior funcionalidade ao utente do que a conjugação da *DLM* com as bandas multicamadas.

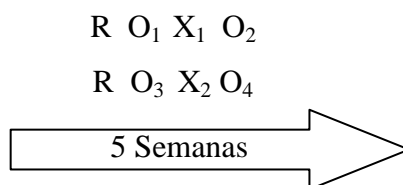
3. Tipo de estudo

De modo a responder à questão orientadora, este estudo enquadra-se no paradigma quantitativo, uma vez, que pretende estabelecer factos, obtendo resultados de causa efeito, verificando se existe eficácia da *DLM* associada ao *KT* na redução do linfedema e na funcionalidade em comparação com a *DLM* associada às bandas multicamadas. Trata-se de um estudo verdadeiramente experimental, uma vez, que engloba o controlo, a manipulação e a aleatorização da amostra, elementos que caracterizam este tipo de estudo (Fortin, 2009).

4. Desenho de estudo:

O desenho de estudo enquadra-se num desenho antes-após com grupo de controlo (pré-teste/pós-teste), sendo constituído por dois grupos de sujeitos idênticos de uma mesma população e repartidos de forma aleatória pelos grupos de controlo (GC) e experimental. Ambos vão ser submetidos a uma intervenção num período de 5 semanas, com uma frequência de 3 vezes por semana. No entanto, o de controlo é uma intervenção recorrente e no grupo experimental (GE) é uma nova intervenção. As variáveis dependentes são medidas duas vezes, antes e após a intervenção (Fortin, 2009).

Este desenho de estudo é representado pelo diagrama:



Neste estudo, os grupos serão submetidos a uma avaliação inicial (O₁,O₃). Seguidamente, o GC receberá tratamento de DLM com conjugação de bandas multicamadas (X₁), enquanto o GE receberá o mesmo tratamento, mas as bandas multicamadas serão substituídas pela colocação de *Kinesio Tape* (X₂). Por fim, serão submetidos a uma avaliação final (O₂ e O₄), que permitirá comparar ambas as abordagens e retirar conclusões acerca de qual das técnicas oferece mais benefícios na redução do linfedema.

Será avaliada a funcionalidade dos utentes, quer no início do tratamento (O₁, O₃), quer no fim (O₂, O₄), para se saber em qual das técnicas a funcionalidade foi melhor ou igual.

5. População alvo:

A população-alvo deste estudo serão mulheres que foram sujeitas a mastectomia radical modificada, com idade superior a 40 anos e que são acompanhadas pelo serviço de Fisioterapia do Instituto Português de Oncologia (IPO) de Lisboa, Porto e Coimbra.

6. Amostra:

De modo a ser representativa da população, a amostra deste estudo será constituída por 150 (n=150) indivíduos que foram submetidos a uma mastectomia radical modificada.

É considerada uma amostra por conveniência, pois apenas serão selecionadas mulheres que são acompanhadas no Instituto Português de Oncologia (IPO) de Lisboa, Porto e Coimbra.

6.1. Técnicas de amostragem

Este estudo apresenta um método de amostragem não probabilístico, uma vez, que não consegue chegar a toda a população de mulheres com mastectomia radical modificada e segundo Fortin (2009), este método não dá a todos os elementos da população a mesma possibilidade de serem escolhidos para formar a amostra.

De modo, a obter a amostra necessária, serão selecionados os primeiros 150 indivíduos que no período de recolha da amostra recorram ao serviço de Fisioterapia dos IPOS e que cumpram com os critérios de inclusão e exclusão, definidos seguidamente.

Após ter os indivíduos necessários para a realização do estudo, 50 em cada IPO, estes serão divididos aleatoriamente, com o auxílio da ferramenta de aleatorização disponível no Microsoft Excel, em dois grupos, um de controlo (n=75) e outro experimental (n=75), sendo cada grupo composto por 25 indivíduos de cada IPO.

6.2. Processo de Seleção da Amostra

Para selecionar a amostra necessária para a Investigação, o investigador aplicará um questionário composto por perguntas que lhe permitem verificar os critérios de inclusão e exclusão da amostra, com recurso ao processo clínico dos Centros de Fisioterapia dos IPOS (Apêndice I)

6.3. Critério de seleção da amostra

Critérios de inclusão: mulheres submetidas entre 2 ou 3 meses a uma mastectomia radical modificada com remoção axilar, com idade superior a 40 anos.

Critérios de exclusão: Realização de quimioterapia e radioterapia no momento do estudo em mulheres com mastectomia radical modificada; Mulheres com cirurgia de mastectomia radical modificada há mais de 3 meses; Mulheres com mastectomia radical modificada com idades inferiores a 40 anos.

7. Variáveis:

Variável Independente: *Kinesio Tape*; Bandas multicamadas

Variáveis dependentes: Linfedema e Funcionalidade.

Variáveis de Atributo: Idade e distribuição geográfica

8. Instrumentos de recolha de dados:

A recolha de dados, é um processo que visa recolher informação sobre as variáveis em estudo junto dos indivíduos que participam numa investigação. Esta recolha é fundamental para a planificação e implementação do trabalho a desenvolver (Fortin, 2009).

A recolha de dados será realizada através da avaliação quantitativa das variáveis anteriormente referidas e para tal, recorreu-se a alguns instrumentos de medição e avaliação. Estes encontram-se validados para a população Portuguesa e serão apresentados em seguida:

- Perimetria do membro superior:

Para a variável linfedema será utilizada a perimetria, que tem como objetivo medir o volume do membro superior. As medidas são feitas através de uma fita métrica e, em ambos os momentos de avaliação, estas serão obtidas pelo mesmo fisioterapeuta.

Para avaliar a perimetria no membro superior deve ter-se como referência a prega axilar, o cotovelo e o punho, realizando uma marcação em cada um. Seguidamente, é medida a distância entre a prega axilar e o cotovelo, e entre o cotovelo e o punho, dividindo cada segmento em três partes, marcando-os. Será realizada a mesma medição para o lado sã. (Pereira, Vieira & Alcântara, 2005)

O utente encontra-se em posição ortostática, com os braços em extensão ao longo do corpo e ligeiramente abduzidos, para facilitar a colocação da fita. (Pereira, Vieira & Alcântara, 2005)

- Escala DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand):

Para a variável de funcionalidade será aplicada a escala DASH, que tem como objetivo medir o impacto de uma condição de saúde na funcionalidade do membro superior e medir o impacto dos cuidados de saúde realizados por problemas no membro superior.

A escala encontra-se dividida em 3 domínios, o de incapacidade/sintomas (sintomas e as funções físicas, sociais e psicológicas), o do módulo relativo ao trabalho (opcional) e o de módulo relativo a desporto/música (opcional). O domínio de incapacidade/sintomas contém 30 itens, para avaliar de 1 a 5, e os módulos relativo ao trabalho e relativo a desporto/música contém 4 itens cada, para avaliar de 1 a 5. A Pontuação é apresentada numa escala 0 (máxima funcionalidade) a 100 (máxima incapacidade). (Santos & Gonçalves, 2005). (Anexo II)

9. Hipóteses:

H0_a – A drenagem linfática manual em conjunto com a Kinesio tape tem os mesmos efeitos que a drenagem manual linfática em conjunto com as bandas multicamadas, na redução do linfedema dos membros superiores nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada.

H1_a – A drenagem linfática manual em conjunto com a Kinesio tape é mais eficaz que a drenagem manual linfática em conjunto com as bandas multicamadas, na redução do linfedema dos membros superiores nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada.

H2_a – A drenagem linfática manual em conjunto com a Kinesio tape é menos eficaz que a drenagem manual linfática em conjunto com as bandas multicamadas, na redução do linfedema dos membros superiores nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada.

H0_b – A drenagem linfática manual em conjunto com a Kinesio tape tem os mesmos efeitos na funcionalidade, nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada, do que com a drenagem linfática manual em conjunto com as bandas multicamadas.

H1_b – A drenagem linfática manual em conjunto com a Kinesio tape tem mais efeito na funcionalidade, nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada, do que com a drenagem linfática manual em conjunto com as bandas multicamadas.

H2_b – A drenagem linfática manual em conjunto com a Kinesio tape tem menos efeito na funcionalidade, nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada, do que com a drenagem linfática manual em conjunto com as bandas multicamadas.

10. Procedimento de Aplicação

10.1. Fase de Autorização

Primeiro será enviado um pedido de autorização para o Diretor do Instituto Português de Oncologia (IPO) de Lisboa, Porto e Coimbra, e para os coordenadores do Serviço de Fisioterapia de cada IPO, com o intuito de saber se é possível a realização do estudo nas suas instalações. Nestes serão descritos os objetivos de estudo, os recursos humanos e materiais necessários, os participantes envolvidos e ainda um pedido inclusão de dois Fisioterapeutas externos a cada IPO, sendo um deles expert na aplicação dos instrumentos de avaliação e o outro expert na aplicação do KT. (Apêndice II e III). Será solicitada também a autorização para fotografar nas instalações disponíveis durante a avaliação e tratamento dos utentes.

É importante referir que a investigação terá que passar por uma comissão de Ética, estando dependente da apreciação positiva da mesma.

Ainda nesta fase, será enviado um consentimento informado (Apêndice IV), onde constará um pedido de autorização aos utentes que vão participar neste estudo. Neste consentimento informado, para além da informação de como se procederá o estudo e em que consiste, terá também esclarecimentos sobre a sua participação, a autorização para recolha de dados e imagem (fotografia), aplicação de diversos instrumentos de medida, avaliação e tratamento.

10.2. Fase de Avaliação

Este estudo conterà dois períodos de avaliação, uma fase inicial e uma fase final. Na fase inicial serão avaliadas as variáveis dependentes, através da recolha e registo de informação referentes às escalas/instrumentos.

Na fase final serão novamente avaliadas estas variáveis dependentes, onde serão recolhidas e registadas novas informações referentes a estas, utilizando as mesmas escalas/instrumentos de medida, após 5 semanas da fase inicial.

Através destas duas avaliações o investigador conseguirá obter uma relação entre a fase inicial e final, onde verificará se existem melhorias ou não. Para tal, terá todos os dados recolhidos em folhas de registo, controlando as variáveis ao longo de todo o processo de intervenção. (Apêndice V)

Para a realização da avaliação das utentes será necessária a participação de um Fisioterapeuta cego à investigação e experiente na área de estudo, bem como na aplicação das escalas/instrumentos de medida. Será entregue ao Fisioterapeuta um consentimento informado, onde este, aceita participar na investigação, com a finalidade de realizar a avaliação inicial e final dos participantes, sem conhecimento do grupo de investigação a que estes pertencem. (Apêndice VI)

10.3. Fase de Intervenção

A fase de intervenção deste estudo terá uma duração de 5 semanas, com uma frequência de 3 vezes por semana. O grupo experimental (GE) será submetido à DLM associada com o KT, enquanto que o grupo de controlo (GC) receberá tratamentos de DLM associados a bandas multicamadas.

Para a realização da Intervenção será solicitada a participação dos Fisioterapeutas dos Serviços de Fisioterapia de cada IPO. A estes será entregue o consentimento informado, onde consta que participarão na investigação, a fim de aplicarem o plano de tratamento de DLM em ambos os grupos e as bandas multicamadas ao GC, de forma profissional e Ética. (Apêndice VI)

Será solicitada ainda a participação de um fisioterapeuta *expert* para a aplicação do KT nos elementos do GE. A este ser-lhe-á entregue um consentimento informado, onde este declara se aceita ou não realizar o plano indicado pelo investigador, de forma profissional e ética. (Apêndice VI)

10.4. Plano de Intervenção

O Plano de tratamento deste estudo conterà duas partes, como já foi referido em cima. Uma parte passa pela realização da DLM, que é igual em ambos os grupos e a outra parte pela aplicação do KT no GE e das bandas multicamadas no GC.

A DLM é executada através das manobras de captação/reabsorção e evacuação/chamada, sendo que no apêndice VII encontra-se descrita o modo de execução da mesma, de acordo com as diversas áreas afetadas pelo linfedema. (Leduc, 2007)

As bandas multicamadas passará primeiro pela aplicação de uma meia tubular, seguida da aplicação de uma banda de espuma/algodão e por último será revestida por uma camada de bandas elásticas. (Ozcan, et al., 2017)

O KT será aplicado em forma de polvo, onde as bases e ancoras serão aplicados sem tensão, enquanto que o centro da banda de KT será aplicado com uma tensão que não ultrapasse os 10%. Esta será colocada ao longo de todo o membro superior, independentemente de este ter todos os segmentos afetados pelo linfedema, de proximal para distal. (Moya, Rodriguez, Gordo & Zuilen, 2011)

11. Plano de tratamento de dados

Em seguida, podemos encontrar uma tabela (tabela 1) com a informação referente ao plano de tratamento de dados, onde podemos encontrar o tipo de variável, o nível de medida e análise estatística.

Tabela 1- Tipo de variáveis; Nível de medida e Análise estatística

Nome	Tipo	Nível de Medida	Justificação
Variáveis dependentes	Edema (Perimetria)	Quantitativa	Análise Inferencial através do Teste paramétrico <i>t</i> -Student
	Funcionalidade (DASH)	Quantitativa	
Variáveis de Atributo	Idade	Escala de medida nominal	Análise descritiva
	Distribuição Geográfica		

Para que seja possível generalizar resultados obtidos numa população após um estudo de investigação, será essencial a utilização da estatística inferencial e descritiva.

Com isto, nesta fase, as variáveis dependentes serão avaliadas por análise inferencial que tem como objetivo a estimação dos parâmetros da população, a verificação das hipóteses e a generalização dos resultados, e as variáveis de atributo serão avaliadas por análise descritiva que tem como objetivo caracterizar a amostra, através da ajuda de testes estatísticos e responder às questões de investigação. (Fortin, 2009).

Os valores das variáveis dependentes serão apresentados pela média e por valores percentuais.

Será criada uma base de dados que abranja toda a informação recolhida e registada nas folhas de registo para a elaboração da análise e tratamento dos dados. O programa informático mais utilizado para este tipo de estudo apresentado é o *Statistic Package for Social Science (SPSS)*.

De modo, a comparar os comportamentos das variáveis dependentes em dois grupos independentes, através da diferença entre as suas médias, será utilizado o teste *t* de Student, para se perceber se existem alterações significativas ou não nas variáveis dependentes avaliadas inicialmente e após a intervenção. Este teste será aplicado para amostras independentes, pois permite comparar entre o grupo experimental (GE) e o grupo controlo (GC), as mesmas variáveis dependentes, verificando se existiu ou não melhorias a nível do edema e funcionalidade dos utentes, através das suas médias.

No entanto, será utilizado também, o teste *t* de Student para amostras emparelhadas, de modo, a verificar a evolução das variáveis dependentes avaliadas antes e após a aplicação da DLM com o KT no grupo experimental (GE), pois permite determinar a existência de diferenças entre as médias de dois conjuntos de scores registados para um mesmo grupo de indivíduos (GE).

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

REFLEXÕES FINAIS E CONCLUSÕES:

Após a realização de todas as etapas do projeto, será apresentado neste capítulo as reflexões e conclusões finais, onde será feita uma análise crítica do projeto, problemas e limitações deste, a sua contribuição para a formação profissional e académica e as competências adquiridas ao longo do processo de realização do mesmo.

A realização deste estudo torna-se fundamental, pois cada vez há mais mulheres com diagnóstico de cancro da mama, registando-se cerca de 16.000 casos por ano, ou seja, 17 por dia em Portugal. Estas mulheres, devido a um trauma, mastectomia, radioterapia, fibrose, queimaduras, são mais propícias ao desenvolvimento e agravamento do linfedema dos membros superiores, tendo um grande impacto na funcionalidade e na realização das atividades de vida diária, destas utentes. O linfedema é cada vez mais regular, atingindo cerca de 24-49% das mulheres com mastectomia.

Atualmente, tendo em conta a grande prevalência do cancro da mama e, consequentemente do linfedema, existe um tratamento convencional que inclui DLM, exercícios, cuidados da pele e colocação de bandas multicamadas.

Contudo, apesar de este tratamento ser eficaz na redução do linfedema e no aumento da funcionalidade das utentes, quando as bandas multicamadas estão aplicadas, limitam os movimentos do membro superior afetando a realização das atividades da vida diária (AVD'S) e, consequentemente, a funcionalidade e qualidade de vida das utentes mastectomizadas.

Deste modo, houve a necessidade de procurar uma alternativa às bandas multicamadas, tendo sido considerada a hipótese de substituí-las por KT, uma vez serem mais funcionais, na medida em que permitem os movimentos fisiológicos normais dos membros superiores. Posto isto, reforça-se a ideia da pertinência desta investigação, em que se pretende comparar a conjugação da DLM com a KT com o tratamento convencional, verificando-se a eficácia destas abordagens.

O KT tem efeitos na redução dos edemas venosos, contudo a sua utilização para a drenagem linfática é uma nova abordagem como escolha para tratamentos do linfedema no campo da fisioterapia.

Apesar de existir pouca ou quase nenhuma evidencia científica que comprove o seu efeito, alguns autores afirmam a sua eficácia, quer a nível da redução do linfedema do membro superior, quer a nível do aumento da funcionalidade nas mulheres mastectomizadas.

Assim, neste estudo pretendeu-se verificar se a combinação do KT com a DLM produz melhores resultados que a DLM associada às bandas multicamadas na redução do linfedema do membro superior e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada utente.

Neste estudo, os cuidados da pele e os exercícios, não foram abordados, pois não faziam parte do seu objetivo.

Com a implementação deste projeto é expectável que os resultados se encontrem de acordo com as hipóteses H1_a e H1_b, ou seja, que a DLM em conjunto com o KT seja mais eficaz que a DLM em conjunto com as bandas multicamadas, influenciando eventualmente a redução do linfedema dos membros superiores nas mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada, bem como na funcionalidade.

Ao longo da concretização do projeto de investigação, de forma inevitável, foram surgindo algumas dificuldades, que passaram inicialmente pela realização do enquadramento teórico, uma vez, que existe muita informação sobre o tratamento convencional do linfedema, que abrange a DLM com a conjugação das bandas multicamadas, foi necessário fazer uma leitura cuidadosa para depois selecionar os artigos mais relevante e recentes. Por outro lado, a conjugação da DLM com o KT apresenta escassez de estudos relacionados com a patologia em questão, o que também dificultou a execução deste estudo.

Na realização da metodologia, o investigador também encontrou algumas dificuldades, especialmente na sua estruturação e no plano de tratamento de dados. No entanto, com recurso a livros técnicos e esclarecimento de duvidas com a orientadora, estes foram-se ultrapassando, adquirindo novos conhecimentos no âmbito da investigação científica.

De modo avaliar corretamente as variáveis, foi necessário a investigação de escalas e instrumentos mais adequadas para a realização das mesmas, verificando se se encontravam validadas ou não para a população portuguesa. Apesar da grande diversidade de instrumentos, foi escolhida a escala DASH, porque para além de estar traduzida e validada para a população portuguesa, é a mais específica para avaliar a funcionalidade do membro superior.

Para este estudo, de modo a reduzir o risco de inviabilidade de resultados, a avaliação dos utentes será realizada apenas por um fisioterapeuta expert na aplicação dos instrumentos de medida, diminuindo assim variáveis referente a aspetos técnicos, inerentes à aplicação manual.

Contudo, é importante referir que a aplicação da investigação pode ser dificultada/limitada pela possibilidade de ambas as técnicas criarem reações alérgicas cutâneas.

Embora a realização deste estudo tenha sido trabalhosa, pois o investigador esforçou-se e empenhou-se a encontrar e transmitir toda a informação recente sobre o tema em questão, foi gratificante e marcante para este, uma vez, que foi o primeiro trabalho de investigação realizado por si. Permitiu também, ganhar experiência e adquirir novos conhecimentos nesta área de investigação.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Belmonte, R., Tejero, M., Ferrer, M., Muniesa, JM, Duarte, E., Cunillera, O., & Escalada, F. (2012). Efficacy of low-frequency low-intensity electrotherapy in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a cross-over randomized trial. *Reabilitação clínica*, 26(7), 607-618. DOI:10.1177/0269215511427414
- Bodai, B. I, & Tuso, P. (2015). Breast Cancer Survivorship: A Comprehensive Review of Long-Term Medical Issues and Lifestyle Recommendations. *The Permanente Journal*, 19 (2), 48-79. DOI:10.7812/TPP/14-241
- Bruges, M. (2006) – *Mastectomia e Autoconceito*, Loures: LUSOCIÊNCIA – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Chou, Y. H., Li, S. H., Liao, S. F., & Tang, H. W. (2012). Case Report: Manual Lymphatic Drainage and Kinesio Taping in the Secondary Malignant Breast Cancer-Related Lymphedema in an Arm With Arteriovenous (A-V) Fistula for Hemodialysis. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine®*, 30(5), 503-506. DOI:10.1177/1049909112457010
- Didem, K., Ufuk, Y. S., Serdar, S. & Zümre, A. (2005). The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Research and treatment*, 93, 49-54. DOI:10.1007/s10549-005-3781-2
- Fortin, M. F., Côté, J. & Filion, F. (2009) – *Fundamentos e etapas do processo de investigação*, Loures: LUSODIDACTA
- Huang, T. W., Tseng, S. H., Lin, C. C., Bai, C. H., Chen, C. S., Hung, C. S. & Tam, K. W. (2013). Effects of manual lymphatic drainage on breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *World Journal of Surgical Oncology*, 11(15), 1-8. DOI:10.1186/1477-7819-11-15
- Kasawara, K. T., Mapa, J. M. R., Ferreira, V., Added, M. A. N., Shiwa, S. R, Carvas, N. Jr., & Batista, P. A. (2018). Effects of Kinesio Taping on breast cancer-related lymphedema: A meta-analysis in clinical trials. *Physiotherapy Theory and Practice*, 34(5), 337-345. DOI:10.1080/09593985.2017.1419522
- Leduc, A. & Leduc, O. (2007) - *Drenagem Linfática: Teoria e Prática* (2ª ed.). São Paulo: Editora Manole Ltda.

- Melgaard, D. (2016). What is the effect of treating secondary lymphedema after breast cancer with complete decongestive physiotherapy when the bandage is replaced with Kinesio textape? - A pilot study. *Physiotherapy Theory and Practice*, 32(6), 446–451. DOI:10.3109/09593985.2016.1143541
- Melo, M. S. I., Maia, J. N., Silva, D. A. L. & Carvalho, C. C. (2011). Avaliação Postural em Pacientes Submetidas à Mastectomia Radical Modificada por meio da Fotogrametria Computadorizada. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 57(1), 39-48. Acedido 11-03-2018.
- Moya, A. R., Rodriguez, J. R., Gordo, J. G. & Zuilen M. V. (2011) - *Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares* (2ª ed.). Cascais: Aneid, Produtos Farmacêuticos, Lda.
- Netter, F. H. (2000) - *Atlas de Anatomia Humana*. (2ª Ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Oliveira, F. C. L., Fontenay, B. P., Bouyer, L. J., Desmeules, F. & Roy, J. S. (2017). Effects of kinesiotope added to a rehabilitation programme for patients with rotator cuff tendinopathy: protocol for a single-blind, randomised controlled trial addressing symptoms, functional limitations and underlying deficits. *BMJ Open*, 7(9), e017951. Doi:10.1136/bmjopen-2017-017951
- Ozcan, D. S., Dalyan, M., Delialioglu, S. U., Duzlu, U., Polat, C. S. & Koseoglu, B. F. (2017). Complex Decongestive Therapy Enhances Upper Limb Functions in Patients with Breast Cancer-Related Lymphedema. *Lymphatic research and biology*, 1-7. DOI:10.1089/lrb.2017.0061
- Pekyavas, N. Ö., Tunay, V. B., Akbayrak, T., Kaya, S. & Karatas, M. (2014). Complex decongestive therapy and taping for patients with postmastectomy lymphedema: A randomized controlled study. *European Journal of Oncology Nursing*, 18, 585-590. DOI:10.1016/j.ejon.2014.06.010
- Pereira, C. M. A., Vieira, E. O. R. Y & Alcântara, P. S. M. (2005). Avaliação de protocolo de fisioterapia aplicado a pacientes mastectomizadas a Madden. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 51(2), 143-148. Acedido 20-05-2018
- Peyre, M. & Robert, C. (2000) - *A drenagem Linfática Manual Clássica Principios teóricas e práticos justificados*. Lisboa: Saúdiforma – Mapas Anatômicos, Livros e vídeos Técnicos de Informação e Formação, Lda.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

- Sánchez, C. A. M., Palomo, L. I. C., Peñarrocha, M. G. A., Sánchez, F. M., Labraca, S. N. & Morales, A. M. (2012). Kinesio Taping reduces disability and pain slightly in chronic non-specific low back pain: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 58(2), 89-95. DOI:10.1016/S1836-9553(12)70088-7.
- Santos, J., Gonçalves, R.S. (2005). Adaptação e validação do DASH – Outcome Measure Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias. Instituto Politécnico de Castelo Branco. Acedido 20-05-2018
- Seeley, R. R., Stephens, T. D. & Tate, P. (2011) - *Anatomia e Fisiologia*. (8ª ed.). Loures: LUSOCIÊNCIAS – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Serviço Nacional de Saúde (2017): Cancro da Mama. Acedido a 1/03/2018. Disponível em <https://www.sns.gov.pt/noticias/2017/12/07/cancro-da-mama/>
- Smykla, A., Walewicz, K., Trybulski, R., Halski, T., Kucharzewski, M., Kucio, C. & Taradaj, J. (2013). Effect of Kinesiology Taping on Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Single-Blind Controlled Pilot Study. *BioMed Research International*, 1-7. Doi:10.1155/2013/767106
- Sobin, L. H. & Wittekind, Ch. (2002) – *TMN: Classification of Malignant Tumours* (6ª ed.). Washington, D. C: John Wiley & Sons, INC.
- Stevens, A. & Lowe, J. (2007) – *Patologia*. Barueri, SP: Manole.
- Taradaj, J., Halski, T., Zduńczyk, M., Rajfur, J., Pasternok, M., Chmielewska, D., Piecha, M. & Skrzypulec-Plinta, V. (2014). Evaluation of the effectiveness of kinesio taping application in a patient with secondary lymphedema in breast cancer: a case report. *Przegląd Menopauzalny = Menopause Review*, 18(1), 73–77. DOI:10.5114/pm.2014.41082
- Tsai, H. J., Hung, H. C., Yang, J. L., Huang, C. S. & Tsauo, J. Y. (2009). Could Kinesio Tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study. *Support Care Cancer*, 17, 1353-1360. DOI:10.1007/s00520-009-0592-8
- Warren, A. G., Brorson, H., Borud, L. J. & Slavin, S. A. (2007). Lymphedema: A comprehensive review. *Annals of Plastic Surgery*, 59, 464–472. DOI:10.1097/01.sap.0000257149.42922.7e

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

ANEXOS

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape* versus bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

Anexo I – Ilustrações

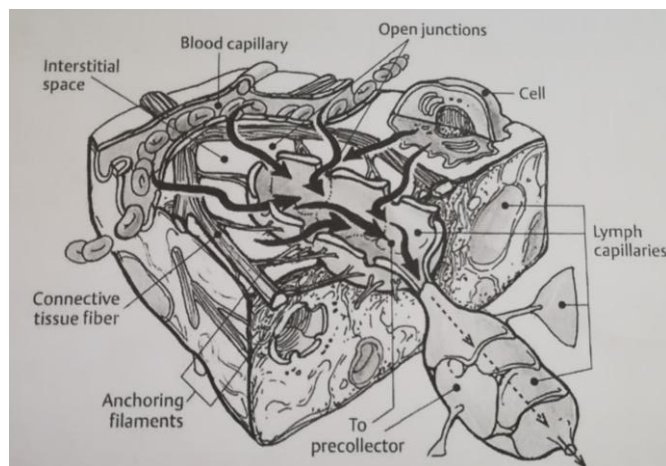


Ilustração 1 - Linfáticos iniciais (Capilares) (Zuther & Norton, 2013)

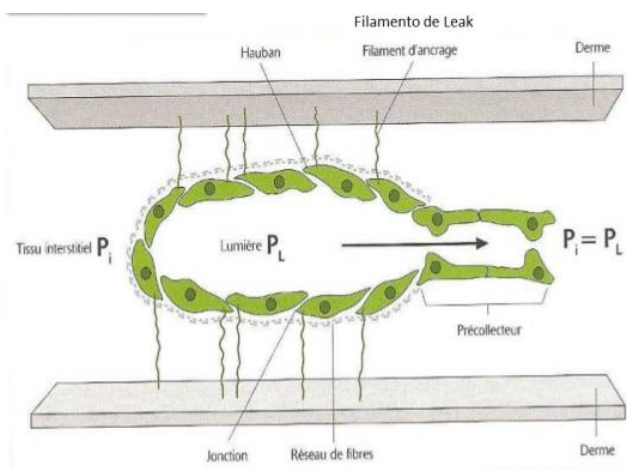


Ilustração 2 - Filamentos de Leak (Relaxamento) (Földi, 2005)

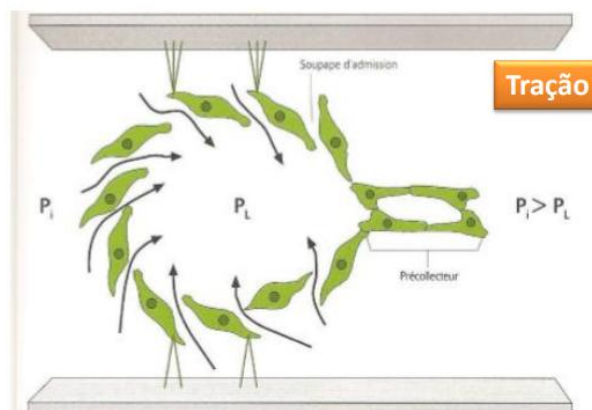


Ilustração 3 - Filamento de Leak (Tração) (Földi, 2005)

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape* versus bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia



Ilustração 4 - Bandas Multicamadas
(Thoma, H. 2000)



Ilustração 5 - Kinesio Tape (Técnica Polvo)
(Moya, Rodriguez, Gordo, & Zuilen, 2011)

Anexo II – Instrumentos de Avaliação

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

DASH

Portugal

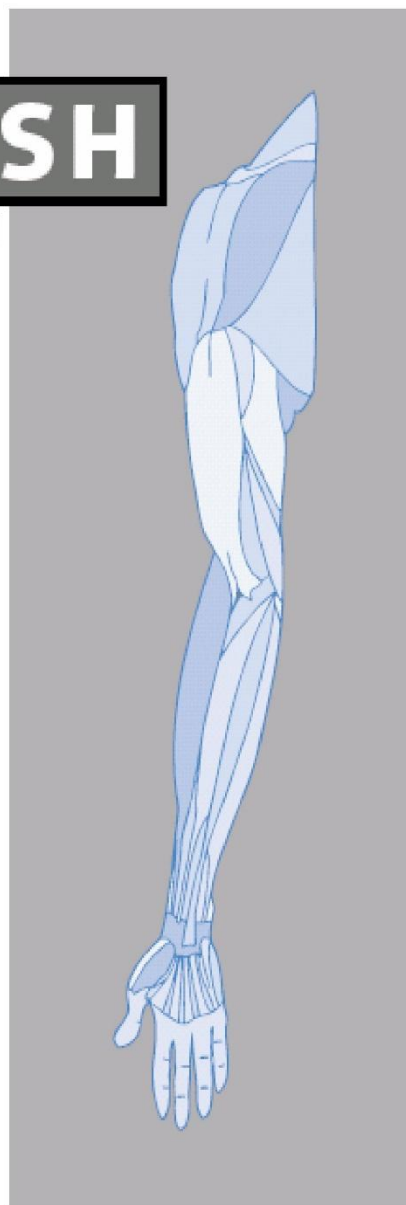
INSTRUÇÕES

Com este questionário pretendemos conhecer os seus sintomas, bem como a sua capacidade para desempenhar determinadas actividades.

Responda, por favor, a *todas* as perguntas e, com base na sua condição física na última semana, faça um círculo à volta do número que considere mais adequado.

Se, na última semana, não teve oportunidade de desempenhar uma determinada actividade, por favor seleccione a resposta com *maior probabilidade* de ser a mais adequada.

Não importa qual a mão ou braço que utiliza para desempenhar a actividade ou o modo como a realiza. Por favor, responda apenas com base na sua capacidade para realizar a tarefa.



A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

Por favor, classifique a sua capacidade para desempenhar as actividades seguintes na última semana, fazendo um círculo à volta do número à frente da resposta adequada.

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. Abrir um frasco novo ou com tampa bem fechada.	1	2	3	4	5
2. Escrever.	1	2	3	4	5
3. Rodar uma chave na fechadura.	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição.	1	2	3	4	5
5. Abrir e empurrar uma porta pesada.	1	2	3	4	5
6. Colocar um objecto numa prateleira acima da cabeça.	1	2	3	4	5
7. Realizar tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
8. Fazer jardinagem ou trabalhar no quintal.	1	2	3	4	5
9. Fazer a cama.	1	2	3	4	5
10. Carregar um saco de compras ou uma pasta.	1	2	3	4	5
11. Carregar um objecto pesado (mais de 5 kg).	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça.	1	2	3	4	5
13. Lavar a cabeça ou secar o cabelo.	1	2	3	4	5
14. Lavar as costas.	1	2	3	4	5
15. Vestir uma camisola.	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
17. Actividades de lazer que requerem pouco esforço (por exemplo: jogar às cartas, fazer tricô, etc.).	1	2	3	4	5
18. Actividades de lazer que exijam alguma força ou provoquem algum impacto no braço, ombro ou mão (por exemplo: golfe, martelar, ténis, etc.).	1	2	3	4	5
19. Actividades de lazer, nas quais movimentam o braço livremente (por exemplo: jogar ao disco, jogar badminton, etc.).	1	2	3	4	5
20. Utilizar meios de transporte para se deslocar (de um lugar para o outro).	1	2	3	4	5
21. Actividades sexuais.	1	2	3	4	5

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

	NÃO AFECTOU NADA	AFECTOU POUCO	AFECTOU	AFECTOU MUITO	INCAPACITOU
22. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão afectou as suas actividades sociais habituais com a família, os amigos, os vizinhos ou outras pessoas? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

	NÃO LIMITOU NADA	LIMITOU POUCO	LIMITOU	LIMITOU MUITO	INCAPACITOU
23. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão o limitou no trabalho ou noutras actividades diárias? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

Por favor, classifique a gravidade dos sintomas seguintes na última semana. (Faça um círculo à volta do número)

	NENHUMA	POUCA	ALGUMA	MUITA	EXTREMA
24. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão ao executar uma actividade específica.	1	2	3	4	5
26. Dormência (formigueiro) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
28. Rigidez no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	TANTA DIFICULDADE QUE NÃO CONSIGO DORMIR
29. Na última semana, teve dificuldade em dormir, por causa da dor no braço, ombro ou mão? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	NEM CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
30. Sinto-me menos capaz, menos confiante ou menos útil por causa do meu problema no braço, ombro ou mão. (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

PONTUAÇÃO DASH INCAPACIDADES/SINTOMAS = $\frac{[(\text{soma de } n \text{ respostas}) - 1]}{n} \times 25$, onde n é igual ao número de respostas válidas.

Não se pode calcular uma pontuação DASH se existirem mais de 3 itens não válidos.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

DISABILITIES OF THE ARM SHOULDER AND HAND

MÓDULO RELATIVO AO TRABALHO (OPCIONAL)

As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que o seu problema no braço, ombro ou mão tem na sua capacidade para trabalhar (incluindo as tarefas domésticas, se estas forem a sua actividade principal).

Por favor indique qual a sua profissão / actividade : _____

Não trabalho. (Pode saltar esta secção).

Faça um círculo à volta do número que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Teve alguma dificuldade em:

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. fazer os movimentos que normalmente utiliza no seu trabalho?	1	2	3	4	5
2. fazer o seu trabalho habitual devido a dores no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. fazer o seu trabalho tão bem como gostaria?	1	2	3	4	5
4. fazer o seu trabalho no tempo habitual?	1	2	3	4	5

MÓDULO RELATIVO A DESPORTO / MÚSICA (OPCIONAL)

As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que tem o seu problema no braço, ombro ou mão, quando toca *um instrumento musical*, pratica *desporto* ou *ambos*. Se pratica mais do que um desporto ou toca mais do que um instrumento musical (ou ambos), responda em função da actividade que é mais importante para si.

Por favor indique qual o desporto ou instrumento musical mais importante para si : _____

Não pratico desporto, nem toco um instrumento musical. (Pode saltar esta secção.)

Faça um círculo à volta do número que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Teve alguma dificuldade em:

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. usar a técnica habitual para tocar o instrumento musical ou praticar desporto?	1	2	3	4	5
2. tocar o instrumento musical ou praticar desporto devido a dores no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. tocar o instrumento musical ou praticar desporto tão bem como gostaria?	1	2	3	4	5
4. estar o tempo habitual a tocar o instrumento musical ou a praticar desporto?	1	2	3	4	5

PONTUAR OS MÓDULOS OPCIONAIS: Somar os valores atribuídos a cada resposta; dividir por 4 (número de itens); subtrair 1; multiplicar por 25. A pontuação de um módulo opcional pode não ser calculada no caso de algum dos itens não ter sido respondido.

DASH Portugal
© Santos & Gonçalves 2005

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

APÊNDICES

Apêndice I – Ficha de Caracterização da Seleção da amostra

Nome: _____

Data Nascimento: ____/____/____

Nº de Processo: _____

Há quanto tempo lhe foi diagnosticado o cancro na mama?

Foi submetida a que Mastectomia? _____

Se sim, há quanto tempo? _____

Teve esvaziamento Ganglionar? _____

Neste momento encontra-se a realizar algum tratamento (quimioterapia, radioterapia, entre outros)? _____

Se sim, quais? _____

Apêndice II – Pedido de autorização ao Instituto Português de Oncologia IPO

Exmo. Diretor Geral
do Instituto Português de Oncologia IPO

Eu, Alexandra Sofia Rodrigues Belchior, na qualidade de aluna do curso de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde Atlântica, venho por este meio, solicitar a Vossa Exa. a autorização para a realização de um estudo de investigação, nas instalações do Instituto Português de Oncologia (IPO), bem como para a utilização dos recursos materiais e humanos disponíveis no mesmo, e a autorização para fotografar o espaço disponível à investigação.

A investigação tem como objetivo verificar se a combinação do *Kinésio Tape (KT)* com a Drenagem Linfática Manual (DLM) produz melhores resultados que a DLM associada às bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

O linfedema é designado também, como um edema linfático, sendo usualmente uma das complicações decorrentes do tratamento cirúrgico ou radioterapêutico/quimioterapêutico do cancro da mama, surgindo no membro superior do lado da mastectomia. Apresenta um impacto físico, psicológico e funcional nas utentes que foram submetidas a mastectomias, diminuindo a qualidade de vida.

Atualmente, já existe um tratamento convencional para a redução do edema e por sua vez, para o aumento da funcionalidade que, apesar de ter efeitos, quando colocadas as bandas multicamadas, as utentes ficam limitadas a nível funcional e com alterações na qualidade de vida.

Apesar da pouca evidência científica existente, o KT poderá ser uma alternativa às bandas multicamadas, pois a sua utilização, poderá não influenciar de forma negativa a vida das utentes mastectomizadas.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

Com isto, este estudo é de extrema relevância e pertinência para a prática clínica, pois vai permitir fornecer evidência científica sobre a inclusão de uma técnica fisioterapêutica como parte integrante do tratamento do Linfedema.

Para a execução desta investigação, serão necessárias mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada que se encontrem registadas no serviço de Fisioterapia do IPO e Fisioterapeutas que integram a equipa de profissionais de saúde do Centro de oncologia, para aplicação do programa de tratamento da DLM e das bandas multicamadas definido pelo investigador e, nesta perspetiva, solicito a Vossa Exa. a autorização para que os mesmos possam participar na investigação, e ainda a autorização para integrar dois fisioterapeutas externos ao Centro, experts quer na avaliação dos utentes quer na aplicação do KT, de modo a que o estudo possa ser duplamente cego.

Sem outro assunto de momento, agradecida pela sua disponibilidade.

Assinatura: _____

Data: _____ (Dia/Mês/Ano)

Apêndice III – Pedido de autorização ao Serviço de Coordenação da Fisioterapia do IPO.

Exmo. Coordenador do serviço de Fisioterapia
do Instituto Português de Oncologia, IPO.

Eu, Alexandra Sofia Rodrigues Belchior, na qualidade de aluna do curso de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde Atlântica, venho por este meio, solicitar a Vossa Exa. a autorização para a realização de um estudo de investigação, nas instalações do Instituto Português de Oncologia (IPO), bem como para a utilização dos recursos materiais e humanos disponíveis no mesmo, e a autorização para fotografar o espaço disponível à investigação.

A investigação tem como objetivo verificar se a combinação do *Kinésio Tape (KT)* com a Drenagem Linfática Manual (DLM) produz melhores resultados que a DLM associada às bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

O linfedema é designado também, como um edema linfático, sendo usualmente uma das complicações decorrentes do tratamento cirúrgico ou radioterapêutico/quimioterapêutico do cancro da mama, surgindo no membro superior do lado da mastectomia. Apresenta um impacto físico, psicológico e funcional nas utentes que foram submetidas a mastectomias, diminuindo a qualidade de vida.

Atualmente, já existe um tratamento convencional para a redução do edema e por sua vez, para o aumento da funcionalidade que, apesar de ter efeitos, quando colocadas as bandas multicamadas, as utentes ficam limitadas a nível funcional e com alterações na qualidade de vida.

Apesar da pouca evidência científica existente, o KT poderá ser uma alternativa às bandas multicamadas, pois a sua utilização, poderá não influenciar de forma negativa a vida das utentes mastectomizadas.

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

Com isto, este estudo é de extrema relevância e pertinência para a prática clínica, pois vai permitir fornecer evidência científica sobre a inclusão de uma técnica Fisioterapêutica como parte integrante do tratamento do Linfedema.

Para a execução desta investigação, serão necessárias mulheres sujeitas a mastectomia radical modificada que se encontrem registadas no serviço de Fisioterapia do IPO e fisioterapeutas que integram a equipa de profissionais de saúde do Centro de oncologia, para aplicação do programa de tratamento da DLM e das bandas multicamadas definido pelo investigador e, nesta perspetiva, solicito a Vossa Exa. a autorização para que os mesmos possam participar na investigação, e ainda a autorização para integrar dois fisioterapeutas externos ao Centro, experts quer na avaliação dos utentes quer na aplicação do KT, de modo a que o estudo possa ser duplamente cego.

Sem outro assunto de momento, agradecida pela sua disponibilidade.

Assinatura: _____

Data: _____ (Dia/Mês/Ano)

Apêndice IV – Consentimento Informado aos Participantes

Este consentimento informado destina-se a indivíduos do sexo feminino que estejam registados no Serviço de Fisioterapia, do Instituto Português de Oncologia, IPO, e que estejam solicitados a participar neste estudo sobre o tema:

A eficácia da conjugação da drenagem linfática manual com o *Kinesio tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade em mulheres mastectomizadas

Investigador Principal: Alexandra Sofia Rodrigues Belchior

Este consentimento informado divide-se em duas frações.

- Folha de informação com uma breve descrição do estudo e o que ele implica.
- Consentimento informado que deverá ser assinado por todos os participantes que aceitarem participar no estudo

Ser-lhe-á dada uma cópia do consentimento informado

Introdução

A presente investigação intitulada “**A eficácia da conjugação da drenagem linfática manual com o *Kinésio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores e na funcionalidade em mulheres mastectomizada**”, insere-se num estudo que decorre no âmbito da unidade curricular Projeto de Investigação I e II, do 4º ano da Licenciatura em Fisioterapia, da Escola Superior de Saúde Atlântica, e tem como principal objetivo comparar a drenagem linfática manual (DLM) conjugada com o Kinésio Tape (KT) e a DLM associada às bandas multicamadas, a fim de verificar a eficácia de ambas as abordagens na redução do linfedema do membro superior e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

Para melhor conhecimento sobre este tema será necessário incluir neste estudo utentes do sexo feminino sujeitas a mastectomia radical modificada, numa faixa etária a partir dos 40 anos com relatório diferencial de cancro da mama, com linfedema, da região de Lisboa, Porto e Coimbra e que estejam registadas no Instituto Português de Oncologia, IPO.

Os resultados do estudo serão apresentados em contexto académico na Escola Superior de Saúde Atlântica com orientação da professora Carla Leão.

Este estudo não lhe confere nenhum tipo de despesa ou risco. As informações necessárias serão recolhidas através de uma pequena entrevista e preenchimento de escalas para permitir uma melhor e mais fidedigna compreensão dos resultados.

Toda e qualquer informação será confidencial e guardada, nunca sendo transmitida a terceiros ou publicada em outros documentos que não nesta investigação, estando protegida pelo novo regulamento geral de proteção de dados (RGPD). O seu nome não estará presente nos registos, apenas o número do processo.

A participação neste estudo é de caráter voluntário, não tendo que decidir já e podendo recusar-se a participar ou a retirar-se em qualquer fase do processo e sem qualquer tipo de consequências para si, sendo a sua escolha e direitos respeitados.

Procedimentos e Protocolo

1. Procedimento

Durante a realização deste estudo será submetido a um plano de tratamentos realizado em contexto clínico, 3 vezes por semana, com duração de 5 semanas, onde durante a intervenção, será feito pelo Fisioterapeuta uma avaliação inicial e uma avaliação final, a fim de perceber possíveis alterações e melhorias. O utente estará sempre acompanhado e se necessário poderá parar a intervenção.

2. Descrição do Processo

- Inicia-se a aplicação do estudo, assim que o participante aceitar fazer parte deste estudo e assinar o consentimento informado
- O Fisioterapeuta realizará uma avaliação inicial dos parâmetros em estudo, de modo a que depois seja aplicada a técnica de comparação com o final do estudo (antes e pós implementação do plano de tratamento).
- Após a avaliação inicial iniciará o programa de Fisioterapia para o Linfedema, durante 5 semanas.
- Será sujeito a uma avaliação final semelhante à inicial onde será registada a sua evolução dos parâmetros em estudo.

3. Duração do estudo

Este estudo será realizado num período de tempo de 5 semanas.

4. Riscos e Efeitos secundários

Não existem riscos associados a este tipo de intervenção, no entanto todos os participantes são monitorizados a fim de prevenir possíveis alterações.

5. Benefícios

Este estudo contribuirá para a evolução dos cuidados de saúde em Portugal e, possivelmente a nível mundial, no sentido de ajudar a verificar se a introdução do *Kinésio Tape* à drenagem linfática manual no programa de tratamento de Linfedema, tem benefícios para estes utentes, potenciando a evolução nos cuidados e tratamentos nesta patologia, bem como melhorar a sua condição clínica.

6. Quem contactar

Em caso de dúvida poderá falar diretamente com o fisioterapeuta que a acompanha ou contactar o investigador principal através do número: 000 000 000

PARTE II: Certificado do consentimento

Eu, _____ (nome), portador do BI/CC nº _____, residente em _____, concordo em participar no estudo “**A eficácia da conjugação da drenagem linfática manual com o *Kinesio tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema dos membros superiores na funcionalidade em mulheres mastectomizadas**”, que tem como objetivo comparar a drenagem linfática manual (DLM) conjugada com o Kinésio Tape (KT) e a DLM associada às bandas multicamadas, a fim de verificar a eficácia de ambas as abordagens na redução do linfedema do membro superior e na funcionalidade das mulheres com mastectomia radical modificada.

Declaro ter lido e compreendido este documento e, após me ter sido dado a conhecer em detalhe o estudo e devidamente explicados os seus objetivos, concordo preencher os instrumentos de medida necessários para o seu desenvolvimento:

- Questionário DASH

Assim, aceito participar neste estudo de forma voluntária e permito a recolha e utilização dos meus dados e imagem (fotografia), confiando que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.

Foi informado e estou consciente de que:

- Tenho o direito de expor qualquer dúvida ou questão que surja durante o decorrer do estudo;
- Os dados recolhidos serão apenas incorporados e divulgados neste estudo, sendo salvaguardado o meu anonimato;
- Sou livre de desistir do estudo a qualquer momento;
- O presente documento será guardado de forma segura e como prova.

Assinatura do Participante: _____

Data: _____ (Dia/mês/ano)

Afirmação do investigador que aplica o consentimento informado

Declaro que li a informação presente neste consentimento ao potencial participante e, certifiquei-me que o participante entendeu toda a informação acima descrita.

Confirmo ainda que o participante teve a oportunidade de fazer perguntas e que respondi a todas as perguntas corretamente e da melhor forma que sei.

Declaro também que o participante não foi coagido a dar o seu consentimento, fazendo-o de livre vontade.

Uma cópia deste consentimento foi dada ao participante.

Nome do Investigador que aplica o consentimento

Assinatura do Investigador que aplica o consentimento

Data _____ (Dia/mês/ano)

Apêndice V – Folha de Registo

Nº de Processo:

Idade:

Membro Sintomático:

Avaliação Inicial

Data:

Perimetria

Marcações	M. Superior Direito	M. Superior Esquerdo
Prega Axilar	cm	cm
X cm	cm	cm
X cm	cm	cm
Prega Cotovelo	cm	cm
X cm	cm	cm
X cm	cm	cm
Prega Punho	cm	cm

Funcionalidade

DASH=

Avaliação Final

Data:

Perimetria

Marcações	M. Superior Direito	M. Superior Esquerdo
Prega Axilar	cm	cm
X cm	cm	cm
X cm	cm	cm
Prega Cotovelo	cm	cm
X cm	cm	cm
X cm	cm	cm
Prega Punho	cm	cm

Funcionalidade

DASH=

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

Apêndice VI – Declaração aos fisioterapeutas

Declaro que os objetivos, procedimentos, possíveis riscos e os benefícios latentes relacionados com a participação neste estudo, me foram explicados e que as questões colocadas foram respondidas satisfatoriamente, certificando-me que toda a informação anteriormente descrita foi compreendida pelo participante.

Declaro ainda que aplicarei as técnicas, definidas pelo investigador, de forma profissional.

Confirmo que não fui coagido a dar o seu consentimento, fazendo-o deliberadamente e de livre e espontânea vontade.

Nome: _____

Assinatura: _____

Contacto: _____

Cédula Profissional: _____

Data: ___/___/___

A eficácia da conjugação da drenagem linfática com o *Kinesio Tape versus* bandas multicamadas na redução do linfedema na funcionalidade– Licenciatura em Fisioterapia

Apêndice VII – Plano de tratamento

O plano de tratamento será realizado de acordo com Cavezzi (1998) e Leduc (2007).

Para o Linfedema secundário do Braço, Antebraço e mão será realizada a seguinte sequência:

- Supra-clavicular (10x)
- Axilares (10x)
- Manobra de chamada nas vias de derivação Torácicas Posterior: Decúbito supra-lateral.
- Manobra de chamada nas vias de derivação Torácicas Anteriores: Decúbito semi-lateral
- Via de Mascagni e caplan (10x)
- Reabsorção ao longo do braço (nx), até haver melhorias da organização do edema
- Chamada do braço (dividindo o segmento em três partes) no sentido cefálico (1x/1x/1x)
- Via de Mascagni e caplan (2x)
- Via de Mascagni e caplan (2x)
- Chamada braço (dividindo o segmento em três partes) no sentido caudal (5x/5x/5x)
- Gânglios epitrocleanos (10x – 5 antero-interno; 5 postero-interno)
- Manobra de Reabsorção antebraço (nx) ao longo do antebraço no sentido caudal
- Chamada antebraço (dividindo o segmento em três partes) no sentido cefálico (1x/1x/1x)
- Gânglios epitrocleanos (2x antero-interno e 2x postero-interno)
- Chamada braço (dividindo o segmento em três partes) no sentido cefálico (1x/1x/1x)
- Via Mascagni e Caplan (2x)
- Via Mascagni e Caplan (2x)
- Chamada braço (dividindo o segmento em três partes) no sentido caudal (1x/1x/1x)

- Gânglios epitrocleanos (2x antero-interno e 2x postero-interno)
- Chamada antebraço (dividindo o segmento em três partes) no sentido caudal (5x/5x/5x)
- Reabsorção do dorso da mão (nx)
- Reabsorção dos dedos (nx)
- Chamada dos dedos (1x/1x/1x)
- Reabsorção distal palma da mão (nx)
- Chamada distal palma da mão (3 a 5x)
- Reabsorção proximal palma da mão (nx)
- Chamada proximal palma da mão (3 a 5x)
- Chamada dorso da mão (1x/1x/1x)
- Chamada antebraço (dividindo o segmento em três partes) no sentido cefálico (1x/1x/1x)
- Gânglios epitrocleanos (2x antero-interno e 2x postero-interno)
- Chamada do Braço (dividindo o segmento em três partes) no sentido cefálico (1x/1x/1x)
- Via mascagni e caplan (2x)
- Via mascagni e caplan (2x)
- Gânglios supra-claviculares (2x)