

IPV - ESSV |

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu



Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Trabalho efectuado sob a orientação de



*“Aqueles que passam por nós, não vão sós,
não nos deixam sós. Deixam um pouco de si,
levam um pouco de nós.”*

Antoine de Saint-Exupéry (1943) – *O Príncipezinho*

Agradecimentos...

A realização deste estudo resulta sem dúvida de um esforço pessoal, mas estou certa que sem a ajuda de algumas pessoas que me apoiaram e incentivaram, não seria possível a sua concretização.

À Professora Doutora Rosa Martins orientadora do estudo, agradeço pela disponibilidade, carinho, paciência e confiança mas, acima de tudo pela transmissão de conhecimentos durante toda esta caminhada.

Ao Ricardo, que pela sua experiência me pôde ajudar nos momentos menos fáceis.

Aos meus pais e amigos pela sua infindável paciência e constante incentivo, pelos intermináveis dias que abdicaram da minha companhia, por estarem ao meu lado e acreditarem em mim.

À minha Amiga “M” pela sua Coragem...Determinação...e...Amor à Vida...

Por último mas sempre o primeiro, ao Pedro pelo incentivo, paciência e apoio incondicional, pelo encorajamento nos momentos em que a desmotivação e o desespero avultaram, por me fazer acreditar que consigo ultrapassar as adversidades, diariamente.

Resumo

Contexto: O cancro da mama está no topo dos tumores mais comuns entre as mulheres, transversalmente a todos os países do mundo. O seu tratamento apesar da evolução, continua a ser muito lesivo pela elevada incidência de co-morbilidades tais como: alterações ADM ombro, diminuição da força e dor no braço/ombro e, aparecimento de linfedema. É largamente reconhecido o contributo da reabilitação para promover a recuperação funcional do membro superior mas constata-se, que não existe consenso internacional acerca dos exercícios e do *timing* ideal para iniciar um programa de reabilitação, que devolva a qualidade de vida a estas “Sobreviventes” o mais precocemente possível.

Objetivo: Avaliar a eficácia dos programas de reabilitação funcional do membro superior, iniciados no pós-operatório imediato, na mulher submetida a mastectomia radical unilateral, na prevenção de co-morbilidades.

Metodologia: Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, com recurso aos motores de busca: *PubMed*; *The Cochrane Library*; Repositórios Institucionais; *PEDro*. Utilizaram-se diferentes combinações com os descritores “reabilitação”, “neoplasia da mama”, “membro superior”, “mastectomia radical modificada” e “complicações pós-operatórias” nos idiomas portugueses e inglês. A pesquisa decorreu entre Dezembro de 2013 e Fevereiro de 2014, seguindo os princípios propostos pelo *Cochrane Handbook e a análise crítica realizada por dois investigadores*.

Apresentação dos resultados: Identificou-se um total de 491 artigos, acabando o *corpus* do estudo por ser composto por seis estudos primários (RCTs). Estes sugerem benefícios estatisticamente e clinicamente significativos para uma intervenção precoce de reabilitação, ajudando a prevenir complicações pós-cirúrgicas e reabilitando as mulheres mais cedo para as atividades de vida diária.

Conclusão: Os resultados destes seis estudos permitem concluir que um programa estruturado e sistematizado gera benefícios na funcionalidade do MS e consequentemente na qualidade de vida tanto a curto como a longo prazo. Os seus efeitos incidem sobretudo na diminuição da dor, prevenção de linfedema recuperação das amplitudes articulares, realçando-se também a importância da precocidade das intervenções e a qualidade de vida das mulheres.

Abstract

Context: Breast cancer is on top of the most common tumors among women of every country in the world. Despite the evolution made in its treatment, it is still highly damaging to the body, often resulting in the appearance of co-morbid medical conditions, such as shoulder ADM changes, diminishing strength, shoulder/arm pain and lymphedema. The contributions of rehabilitation procedures to promote the functional recovery of the limb are recognized worldwide, even though a consensus about the exercises and timing to start a rehabilitation program – one that allows a swift recovery of the “Survivors” from surgery – doesn’t exist.

Objective: To assess the efficacy of functional rehabilitation programs started immediately after unilateral radical mastectomy, in preventing the appearance of co-morbid medical conditions in the upper limb.

Methodology: A systematic review of the available literature on the subject was conducted. To this purpose, different specialized search engines were used: *PubMed*; *The Cochrane Library*; *PEDro*; national and international Institutional Repositories. Several related descriptors were used, both in Portuguese and English languages, to locate available information: “*rehabilitation*”; “*breast neoplasm*”; “*upper limb*”; “*modified radical mastectomy*”; “*post-op complications*”. Research took place between December, 2013, and February, 2014, following the guidelines proposed by the *Cochrane Handbook and the critical analysis of two researchers*.

Results: A total of 491 related articles were found, having been selected six primary studies that constitute the body of this work. These six studies suggest significant clinical and statistical benefits of early rehabilitation in women, allowing them to quickly and fully resume their routines while aiding prevention of post-surgery complications.

Conclusions: These six studies allow us to conclude that a structured rehabilitation program of the upper limb has both short and long term beneficial effects in diminishing pain, lymphedema prevention and in the full recovery of the articular motion, while stressing the importance of an early program start.

Sumário

	Pág.
Lista de Tabelas	
Lista de Figuras	
Lista de Siglas	
Introdução.....	19
1 – Procedimentos Metodológicos.....	29
2 – Apresentação de Resultados.....	37
3 – Interpretação de Resultados.....	53
4- Conclusão.....	63
Referências Bibliográficas.....	69
Anexos.....	73
Anexo I – Estratégia pesquisa – PubMed.....	75
Anexo II - Estratégia pesquisa – Cochrane Library.....	83

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1 - Critérios de seleção dos estudos primários.....	29
Tabela 2 - Resultados da pesquisa por base de dados utilizadas.....	32
Tabela 3 - Estudos seleccionados para análise de texto integral.....	33
Tabela 4 – Grelha com sumário da avaliação crítica da qualidade dos 6 artigos.....	41
Tabela 5 – Hierarquia da Evidência.....	42
Tabela 6 – Dados extraídos após avaliação crítica dos estudos.....	43

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 – Processo de pesquisa e seleção dos estudos.....	35
Figura 2 – Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um RCT.....	36

Lista de Siglas

- AVD** – Atividades de vida diária
- ADM** – Amplitude de Movimento
- EVA** – Escala visual analógica
- GC** – Grupo de controlo
- GD** – Grupo de trabalho com exercícios dirigidos
- GI** – Grupo de intervenção
- GL** – Grupo de trabalho com exercícios livres
- JBI** - Joanna Briggs Institute
- MeSH** – Medical Subject headings
- MS** – Membro superior
- OMS** – Organização Mundial Saúde
- PBE** – Prática Baseada Evidência
- PeDro** - Physiotherapy Evidence Database
- PO0** – Dia cirurgia
- PO1** – Primeiro dia pós-operatório
- PO2** – Segundo dia pós-operatório
- PO3** – Terceiro dia pós-operatório
- PO5** – Quinto dia pós-operatório
- PO15** – Décimo quinto dia pós-operatório
- PubMed** – Public Medline
- RCT** - Ensaio clínico aleatorizado, prospetivo e controlado
- RCTs** - Randomized controlled trials
- RSL** – Revisão Sistemática da Literatura

Introdução

O contexto e a realidade em que se desenvolve a intervenção do enfermeiro de reabilitação fazem com que estes profissionais tenham a qualidade de vida das pessoas como questão central à sua atividade. No seio da equipa desenvolvem com os seus pares e as pessoas alvo dos seus cuidados, um conjunto de estratégias que visam potenciar as capacidades de autocuidado e de realização das atividades de vida diária, que concorrem diretamente para a qualidade de vida. Durante o processo de recuperação funcional da pessoa e sua reinserção na família, comunidade e sociedade, procura-se a excelência no cuidar pois citando Hesbeen o cuidar em reabilitação requer do enfermeiro duas características (Menoita, Sousa, Alvo & Vieira, 2012):

(...) a primeira a de ser capaz de fazer prova dos seus saberes científicos e amplos, a segunda a de demonstrar uma delicadeza, uma generosidade, uma sensibilidade, uma subtileza relacional, da atenção particular de caminhar lado a lado com o outro, passo a passo acompanhar a sua dança (...) para poder acompanhar os seus passos com subtileza, no caminho que é o seu caminho”(2006, p.6) .

De fato e ainda de acordo com o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, este profissional cuida "de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados" (2010, p. 2).

As intervenções no âmbito descrito exigem conhecimentos amplos, profundos e actualizados. Ainda associado ao “pilar” do conhecimento científico está o avanço tecnológico, facilitado pelo desenvolvimento crescente das tecnologias de informação em suporte informático e o acesso fácil à escala mundial da divulgação contínua do conhecimento científico, especificamente na área da saúde. Este avanço tecnológico e o fácil acesso a resultados de pesquisa científica faz sentido, se aproveitado e transformado em conhecimento científico e levado para a prática dos cuidados de enfermagem, na senda da excelência do cuidar. Chegamos desta forma à Enfermagem com Prática Baseada na Evidência Científica, para a tomada de decisões na prestação dos cuidados de saúde.

Enquanto enfermeira numa unidade de recuperação pós-anestésica num hospital central, deparo-me diariamente com mulheres sujeitas a cirurgia da mama, com múltiplos

fatores que nos provocam sentimentos e emoções ao olhar para quem “está doente”. Por estas razões pretende-se com este estudo não só corresponder a uma exigência académica, mas também fazer face a um projeto pessoal e profissional. A escolha desta problemática deve-se ao confronto quase diário em diferentes contextos (profissional e social) que temos com mulheres mastectomizadas e ao facto de enquanto profissional e mulher constatar o sofrimento que a mastectomia provoca na mulher e as alterações que provoca na sua vida.

Uma outra constatação diária é que apesar do elevado empenho da equipa multidisciplinar, é notória a ausência de enfermeiros especialistas em reabilitação com as suas intervenções específicas, em todo o percurso de internamento/acompanhamento destas Mulheres, o que dificulta uma melhor recuperação com as respectivas implicações na qualidade de vida. Subscrevemos Petito & Gutiérrez (2008) quando afirmam que é amplamente reconhecido o benefício da reabilitação funcional precoce em mulheres submetidas a cirurgia da mama.

Face ao exposto, pretende-se desde logo realizar esforços baseados em evidência científica, no sentido de ajudar estas mulheres durante o “caminho” de reencontro à Vida com Qualidade com plena integração familiar, profissional e social. E ainda despertar consciências “a quem de direito”, no sentido da integração de enfermeiros especialistas em reabilitação, nestas unidades de internamento que acolhem mulheres com cancro da mama.

A Prática Baseada na Evidência teve como pioneiro o epidemiologista Archie Cochrane, cuja abordagem para a tomada de decisão no contexto clínico requer a definição do problema clínico, a identificação das informações necessárias, condução na procura de estudos na literatura, avaliação crítica da literatura, identificação da aplicabilidade dos dados reunidos e a determinação da sua utilidade na prática (Galvão, Sawada & Trevisan, 2004). Surge a Revisão Sistemática da Literatura constituindo um método rigoroso que reúne estudos primários extraindo deles a melhor evidência disponível, num dado momento sobre um problema específico de forma objectiva e reproduzível através de uma metodologia científica.

Assim e baseado nestes pressupostos desenvolve-se a presente dissertação, seguindo os princípios metodológicos de uma RSL, como preconizado pelo método definido no *Cochrane Handbook* (Higgins & Grenn, 2009).

Como sabemos o tumor da mama está no topo dos tumores mais comuns entre as mulheres, transversalmente a todos os países do mundo e está a aumentar particularmente nos países em vias de desenvolvimento onde a maioria dos casos são diagnosticados em estádios já avançados (World Health Organization, 2013).

Em Portugal, os números apontados pelo Pela Liga Portuguesa contra o Cancro indicam que surgem aproximadamente 4.500 novos casos de cancro da mama por ano; uma em cada 10 mulheres irá desenvolver cancro da mama em algum momento da sua vida; diariamente 11 a 13 mulheres são informadas de que têm a doença; o cancro mata todos os anos aproximadamente 1500 mulheres; morrem todos os dias 4 mulheres vítimas de cancro da mama e aproximadamente 90% dos cancros da mama são curáveis, se forem detectados precocemente e tratados correctamente.

Neste relatório o enfâse será sobre a cirurgia da mama: a mastectomia radical modificada - a glândula mamária é removida na sua totalidade juntamente com os nódulos linfáticos axilares bem como o revestimento acima do grande peitoral. O músculo grande peitoral é sempre preservado mas o pequeno peitoral pode ou não ser sacrificado, quando apenas se mantém intacto o grande peitoral designa-se mastectomia radical modificada tipo Patey e quando se preservam os dois músculos, designa-se mastectomia radical modificada tipo Madden (Otto, 2000).

Em 1890 um cirurgião inglês William Halsted desenvolveu um tipo de cirurgia que ficou conhecida como mastectomia radical de Halsted, para todos os casos de cancro da mama. Tratava-se de uma cirurgia muito agressiva mas, acreditava-se que quanto maior fosse o esforço cirúrgico maiores eram as possibilidades de cura pois removeria potencialmente todas as células cancerosas (Cortes, 2007).

Atualmente nos casos em que é necessário realizar uma mastectomia, o tipo de procedimento cirúrgico já não é tão agressivo. Obtém-se cada vez mais curas do cancro da mama em fases iniciais da doença e sobrevidas mais prolongadas, com melhor controlo da doença e melhor qualidade de vida nos casos mais graves. A evolução foi rápida sobretudo na transição do século XX para século XXI, com advento das primeiras terapêuticas biológicas e a promessa das terapêuticas genéticas (Cortes, 2007).

No entanto o cancro da mama continua a ser muito temido pela sociedade em geral. O seu tratamento, particularmente a cirurgia e apesar da evolução nos últimos anos, continua a

ser muito lesivo pela sua elevada incidência em termos de co-morbilidades e repercussões deixadas a nível físico, emocional e social, não só na mulher mas também na sua família e respetiva rede social envolvente (Amorim, 2007).

As complicações associadas à cirurgia podem ser a vários níveis: locais, sistémicas e ainda físicas e psicológicas, podendo surgir imediata ou posteriormente à cirurgia (Costa, 2011). E como nos dizem Petito, Nazário, Martinelli, Facina & Gutiérrez (2012) quanto maior extensão cirúrgica, maior a probabilidade de complicações pós-operatórias. A limitação da ADM do ombro é considerada uma das principais complicações pós-operatórias no tratamento do cancro da mama e vem acompanhada pelo comprometimento e diminuição da função do membro superior (Çinar et al., 2008).

Observa-se logo no pós-operatório que a mulher tem dificuldade em tocar a cabeça e de colocar a sua mão atrás da cabeça, na realidade será abdução, a flexão anterior bem como a rotação externa associada à abdução, que estarão limitadas. Limitações estas, causadas pela dor proveniente da tracção exercida na cavidade axilar, na parede torácica e no MS (Camargo & Marx, 2000). Também a modificação da fisiologia das estruturas da cavidade axilar pode levar ao aparecimento de aderências e diminuição da movimentação articular do ombro, e conseqüentemente a rápida instalação de rigidez e atrofia muscular. Tanto a imobilização prolongada, ocasionada pelo medo e/ou dor, quanto o tipo de cirurgia - o tamanho da incisão, a existência de linfadenectomia axilar, traumatismos no longo nervo torácico ou espasmo muscular por toda a região cervical - são factores que contribuem para que a mulher tenda a diminuir o movimento do MS homolateral à cirurgia (Petito et al., 2012).

No pós-operatório as morbidades mais comuns são a deiscência da sutura, abscessos, celulite, hematoma, eritema, seroma, dor, pneumotorax, plexopatia braquial, razões pelas quais uma vigilância adequada aliada a uma reabilitação oportuna é vital na recuperação do pós-operatório. Mas também para evitar atrasos na cicatrização de feridas e diminuir o risco de morbidade a longo prazo (McNeely et al., 2012).

Para diminuir a incidência de complicações, estudos destacam que a realização de exercícios logo após a cirurgia traz resultados positivos, tanto na esfera física como na psicológica, pois propicia condições para que a mulher retorne às suas atividades de vida diária mais brevemente (Petito et al., 2012).

Em comum entre os estudos consultados, descrevem programas de reabilitação que apresentam uma avaliação pré-operatória e progressão gradual dos exercícios, iniciados de uma forma precoce, partir do pós-operatório. Há alguns estudos que recomendam o início do programa apenas após a retirada dos drenos (Çinar et al., 2008; Rezende et al., 2006; Pinto e Silva, Derchain, Rezende, Cabello & Martinez, 2004).

No entanto as opiniões são controversas, faltando consenso sobre quantos e quais são os exercícios mais adequados para promover a recuperação funcional do MS, após a cirurgia. A ênfase é dada aos alongamentos da região cervical e à movimentação activa do MS (flexão, extensão, abdução, adução e rotação interna e externa). Apenas alguns estudos descrevem além do tipo, o número de exercícios propostos para o programa. Constata-se também que não há consenso em relação ao período ideal para o início dos exercícios, se de forma precoce nos primeiros dias de pós-operatório ou após a retirada do dreno, bem como por quanto tempo devem ser realizados (Petito et al., 2012).

Referem também não existir consenso internacional sobre qual o melhor plano de reabilitação para a mulher operada a uma neoplasia da mama. Tal afirmação é assumida também neste relatório, ao averiguar pelos estudos consultados a diversidade de abordagens fisioterapêuticas encontradas. Não obstante, existe consenso acerca dos objectivos da reabilitação destas mulheres e estes supõem:

- Prevenir limitações funcionais do MS homolateral à cirurgia;
- Prevenir linfedema, retracções e aderências cicatriciais;
- Levar a mulher a readquirir a sua qualidade de vida o quão rápido possível.

Camargo e Marx (2000) defendem que a reabilitação do membro superior no pós-operatório de uma mastectomia radical modificada deve iniciar-se no PO0 (dia cirurgia) e descrevem um plano até ao PO15. Iniciando o plano com os seguintes exercícios:

Exercícios posturais simples - Estes pretendem que a mulher tome consciência rapidamente do seu esquema corporal, logo no pós-operatório imediato. Consistem em aumentar a circulação e a força muscular, evitar a rigidez articular, contracturas e restaurar a amplitude total do movimento (Çinar et al., 2008).

Exercícios dinâmicos - Devem ser realizados preferencialmente de forma ativa, mas muitas vezes é necessário o auxílio do profissional saúde, na movimentação nas primeiras tentativas da doente (PO1 e PO2). A partir do PO2 estimula-se os exercícios ativos cujo

objetivo é não somente restabelecer a função articular, mas também estimular o fluxo de linfa e fortalecimento da “bomba muscular” (Popovic´-Petrovic´, Tomic´, Nedeljkovic´, Popovic´, & Matovina, 2013).

A carga dos exercícios deve aumentar progressivamente por volta do terceiro e quinto dia e, o modo mais fácil de o fazer é acrescentar o número de vezes que os exercícios deverão ser repetidos ao longo do dia (Canadian Cancer Society, 2012). A postura corporal, os movimentos respiratórios durante a realização de cada exercício, seguidos de relaxamento, são aspectos importantes a considerar (Costa, 2011).

Enquanto a mulher mantém os drenos, os exercícios respiratórios são recomendados pois promovem o relaxamento e, a respiração abdominodiafragmática auxilia o movimento do fluido linfático pelas diferenças de pressões intra-abdominal e intratorácica (Popovic´-Petrovic´ et al., 2013).

O posicionamento do membro previne edemas e o incentivo à marcha deve ser reforçado para evitar tromboembolias. A prevenção de deformidades posturais é possível através do alinhamento dos ombros e do tronco, pela mobilização e/ou técnicas de relaxamento da coluna cervical, mobilização activa do antebraço, punho e dedos, bem como exercícios isométricos e automassagem do membro superior. Costa (2011) ainda acrescenta que incentivar a doente a usar os músculos dos dois braços favorece a correcção postural e as actividades de autocuidado como pentear-se e lavar os dentes, são terapêuticas do ponto de vista físico e emocional, porque auxiliam na restauração da função do braço e proporcionam sensação de normalidade para a doente.

Exercícios globais (após o PO15) - O objetivo principal é equilibrar a coluna como um todo, evitando-se desequilíbrios estáticos inconvenientes que possam alterar a postura da mulher e provocar alguma dor ou desconforto adicional. A escolha da técnica a seguir dependerá da avaliação individual de cada mulher e das suas capacidades bem como da avaliação e criatividade do técnico de reabilitação (Popovic´-Petrovic´ et al., 2013).

É a partir deste momento que a reabilitação funcional é mais activa e os exercícios podem ser variados (sozinha ou em grupo). A amplitude de movimentos deixa de ser restrita e passa agora a ser liberada e deve ser alcançada no menor espaço de tempo possível, tendo sempre em conta as características individuais de cada mulher. Os últimos graus de amplitude

serão de extrema importância na prevenção de complicações, sejam elas de origem dermatológica, funcional, ortopédica ou circulatória (Camargo & Marx, 2000).

Os exercícios de pé e na posição de sentada devem ser realizados preferencialmente, em frente ao espelho. São múltiplos os exercícios que podem ser realizados e que permitem melhorar a motivação global e incentivar a auto-estima, para que a mulher possa voltar à sua rotina normal e, prevenir alguns problemas relacionados com prováveis lesões neurológicas como alterações da sensibilidade (Canadian Cancer Society, 2012).

Automassagem de drenagem linfática - Esta deve ser ensinada à doente desde o PO1, procurando estimular a circulação linfática superficial através das várias anastomoses linfolinfáticas presentes na pele e que permanecem intatas após o esvaziamento axilar. A automassagem poderá ser realizada em decúbito dorsal, sentada ou em pé, sem nenhum tipo de óleo ou creme (Camargo & Marx, 2000).

A tomada de consciência do seu próprio corpo permitirá que a doente perceba a presença de dor, retracções ou qualquer outro desconforto e facilmente transmitirá ao profissional de saúde que a acompanha (Costa, 2011).

Em suma, alguns autores (Petito & Gutiérrez, 2008) indicam a realização de exercícios para fortalecimento muscular, exercícios isométricos numa fase inicial do programa, ou de faixas elásticas a partir da quarta ou sexta semana. Assim, dos estudos prospectivos de intervenção e seguimento, todos eles propõem exercícios para recuperação da ADM do ombro do membro homolateral à cirurgia e prevenção de linfedema através de diferentes exercícios realizados diariamente e de forma progressiva, desde o 1º dia pós-operatório. Dando especial relevo aos movimentos de alongamento e relaxamento da região cervical e cintura escapular, flexão e abdução do ombro, sendo que a extensão do ombro foi a menos referida nos estudos encontrados, deste modo podemos concluir que existe uma série de exercícios que são recomendados para as mulheres submetidas a tratamento cirúrgico por cancro da mama, cuja finalidade é a prevenção de disfunção ou manutenção de normalidades, força, resistência, mobilidade e flexibilidade, relaxamento, coordenação e habilidade.

Face à revisão feita, constata-se que reabilitar a mulher mastetomizada é um processo difícil e complexo, necessitando para tal dos esforços de cooperação de toda a equipa multidisciplinar, da doente e da sua família em sintonia aquando dos tratamentos a realizar.

McNeely e colaboradores em 2010 após RSL encontraram uma grande variação entre os estudos (seleccionados até 2008) acerca da prevalência dos sintomas físicos após cirurgia: a prevalência de alterações na ADM ombro varia entre [1%-67%], diminuição de força no braço [9%-28%], dor no ombro/braço [9%-68%] e o aparecimento linfedema [0%-34%].

Apesar da variabilidade encontrada a literatura, é claro que as mulheres sobreviventes ao cancro da mama enfrentam no seu dia-a-dia limitações no seu MS, que têm impacto negativo na sua qualidade de vida.

O propósito deste trabalho é ir ao encontro da prevalência das disfunções encontradas por McNeely e seus colaboradores em 2010, mas limitadas no período de tempo de um ano após a cirurgia. Não existem dúvidas acerca dos benefícios da reabilitação precoce ao promover adequada recuperação funcional e, conseqüentemente proporcionar melhor qualidade de vida às mulheres mastectomizadas. Mas qual será o impacto que estas disfunções provocam na vida destas mulheres um ano após cirurgia, no seu quotidiano?

É neste contexto que surge a presente RSL com o intuito de encontrar resposta para a seguinte questão de investigação: Qual a eficácia a longo termo (após um ano) dos programas de reabilitação funcional do membro superior, iniciados no pós-operatório imediato (a partir do PO0 de pós-operatório até sexto mês após alta hospitalar), na mulher submetida mastectomia radical unilateral, na prevenção de co-morbilidades (dor, parestesias, diminuição de força, diminuição amplitude articular e linfedema)?

Definindo-se como objetivo desta investigação:

- Avaliar a eficácia dos programas de reabilitação funcional do membro superior, iniciados no pós-operatório imediato, na mulher submetida a mastectomia radical unilateral, na prevenção de co-morbilidades.

Iniciou-se a pesquisa com uma fundamentação científica geral, com vista a um melhor conhecimento do tema e dos conceitos a estudar, e só depois dessa se partiu para a revisão de literatura propriamente dita.

Estruturalmente, este trabalho encontra-se dividido pela presente introdução onde se apresenta o enquadramento teórico, onde estão abordados conceitos relativos à reabilitação funcional do MS, bem como se aprofunda a temática relativa aos programas de reabilitação e sua eficácia a nível internacional. Já na segunda parte, referente à revisão propriamente dita,

apresenta-se todo o processo que levou à seleção dos estudos, incluindo os critérios definidos. Posteriormente segue-se a apresentação dos resultados obtidos após apreciação crítica dos estudos incluídos e, por último, discutem-se os mesmos.

1 – Procedimentos Metodológicos

Atendendo à questão de investigação e respectivo objetivo, a presente revisão sistemática da literatura sem metanálise, sobre reabilitação precoce do membro superior na mulher mastetomizada, visa identificar a evidência científica sobre esta temática, esperando-se ser um contributo para a clarificação e boas práticas dos cuidados de enfermagem.

Para concretizar a questão de investigação e objetivo traçado, será utilizada as linhas de orientação internacional: *Cochrane Handbook*.

Para a seleção dos estudos primários desta RSL utiliza-se o método PI[C]O: *participants* - participantes [P]; *interventions* - intervenções [I]; *comparators* – comparações [C], caso existam; *outcomes* – resultados [O] e *study - design*, desenho do estudo: Com recurso a estes elementos, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão (Tabela).

Tabela 1 – Critérios de seleção dos estudos primários

Critérios de selecção	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
[P] Participantes	Mulheres com mastectomia radical modificada, entre 30 e os 65 anos.	Mulheres portadoras de cancro da mama, não sujeitas a cirurgia; Participantes de outras faixas etárias.
[I] Intervenção	Programas de reabilitação funcional do MS iniciados no pós-operatório imediato (a partir 1º dia de pós-operatório até 6º mês após alta hospitalar); Mulheres que cumpriram programa de reabilitação após alta hospitalar.	Outros contextos que não a reabilitação da mulher mastetomizada.
[C] Comparações/contexto estudo	Programa de reabilitação MS com início pós-operatório imediato vs programas reabilitação MS com início apenas após alta hospitalar;	História anterior de disfunção do membro superior ipsilateral à mastectomia; Ter iniciado processo de reconstrução mamária; História de disfunções neurológicas.

[O] Resultados	Prevalência de morbilidades no MS da mulher mastetomizada um ano após terminos do programa de reabilitação.	Outros resultados relativos a intervenções reabilitação, noutras áreas que não no contexto da mulher mastetomizada.
Desenho	Estudos controlados randomizados; "Evaluation Studies"; "Follow-Up Studies"; "Validation Studies"; "Pre-post intervention study"	Revisões narrativas da literatura e RSL.

Para identificação dos estudos primários e após definidos os critérios de elegibilidade procedeu-se à seleção das plataformas de pesquisas electrónicas: *PubMed (Public Medline)*, *The Cochrane Library* e Repositórios Institucionais, reconhecidos pela sua idoneidade. Com o intuito de também contemplar bases de dados que incidissem mais especificamente sobre o tema em estudo, incluiu-se a pesquisa na base de dados *PEDro* (Base de Dados em Evidências em Fisioterapia).

Seguidamente foram seleccionadas as palavras-chave (*Medical Subject Headings – MeSH*) e posteriormente combinadas com termos livres, que permitiram realizar a pesquisa, através das plataformas de pesquisas electrónicas. Pesquisa que decorreu entre Dezembro 2013 a Fevereiro de 2014, para resultados de 2004 a 2014, com os operadores booleanos *OR* e *AND*.

Pesquisa 1 – Motor de busca *PubMed*. Resultado inicial: 229 artigos (Anexo I), dos quais após a leitura dos títulos foram excluídos 212, restando 17 artigos. Destes 11 foram excluídos pela leitura do *abstract*, obtendo-se como resultado: **6 artigos** em *full text* para posterior análise através dos critérios de elegibilidade.

Pesquisa 2 – *The Cochrane Library*. Após combinação termos *Mesh* e seus sinónimos (Anexo II) o resultado inicial foi de 239 artigos, dos quais após a leitura dos títulos foram excluídos 234, resultado: **5 artigos** em *full text*, para posterior análise através dos critérios de elegibilidade.

Pesquisa 3 - Na base de dados electrónica **PEDro** (*Physiotherapy Evidence Database*), utilizando os descritores (*Mesh Terms*) “Exercis AND Mastectomy AND upper arm, shoulder or shoulder girdle AND oncololy”, resultaram 7 artigos. Destes 3 foram excluídos pela leitura

do *abstract*, 1 excluído por ser repetição (Pubmed) obtendo-se como resultado: **3 artigos** em *full text* para posterior análise através dos critérios de elegibilidade.

Pesquisa 4 – Repositório Institucionais Nacionais. Expressões de pesquisa: “*Mastectomy AND Rehabilitation AND upper limb*, na língua inglesa e na língua portuguesa. DigitUMa - Repositório da Universidade da Madeira (0); DITED - Repositório da Biblioteca Nacional de Portugal (0); Estudo Geral - Universidade de Coimbra - Repositório digital da Universidade de Coimbra (0); Repositório Aberto - Repositório Aberto da Universidade Aberta (0); Repositório científico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (0); RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (2); Repositório Científico da Universidade de Évora (0); Repositório da UL - Universidade de Lisboa (0); Repositório da Universidade do Porto (1); Repositório da Universidade dos Açores (0); Repositório da Universidade Técnica de Lisboa (0); Repositório do ISCTE – IUL - Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - Instituto Universitário de Lisboa (0); REPOSITORIUM – Repositório da Universidade do Minho (0); RIHUC - Repositório Institucional dos Hospitais da Universidade de Coimbra (0); RUN - Repositório da Universidade Nova de Lisboa (0); SAPIENTIA - Repositório Institucional da Universidade do Algarve (0); Ubi Thesis: Conhecimento Online - Repositório Institucional da Universidade da Beira Interior (0); Veritati - Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa (0); Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém (0); Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu (0); Repositório Científico da EsenfC - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (0). **Resultado inicial:** 3 artigos, seleccionadas após a leitura do título. Um dos artigos obtido pelo Repositório da RCAAP foi excluído pela leitura do *abstract*, e um incluído para posterior análise. O artigo obtido pelo Repositório da Universidade do Porto foi excluído após a leitura do *abstract*. **Resultado final:** 1 artigo em *full text*.

Repositório Institucionais Internacionais: BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (1); ARCA - Repositório Institucional da Fiocruz (0); Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo (0); Biblioteca Digital da UNICAMP (1); COGPRINTS - Arquivo electrónico de publicações nas áreas da aprendizagem e outras ciências cognitivas (0); CYBERTHÈSES - Projecto francófono de arquivo e difusão de teses (0); Deep Blue - Repositório da Universidade de Michigan (0); DIGIBUG - Repositório institucional da Universidade de Granada (0); DIVA - Teses de Doutoramento e outras publicações das Universidades de Estocolmo (0); DSpace@Cambridge- Repositório Institucional da Universidade de Cambridge (0); GREDOS - Repositório Documental da

Universidade de Salamanca (0); Harvard institutional repository (Harvard Medical School) (0); Lancaster EPrints - Repositório da Universidade de Lancaster (2); NETWORKED DIGITAL LIBRARY OF THESES AND DISSERTATIONS UNION CATALOG - Catálogo colectivo de produção científica mundial (1); OpenDOAR - Directório de Repositórios de livre acesso a nível mundial (7); REPOSITÓRIO DIGITAL DA UNIVERSIDADE DE BARCELONA - Repositório institucional com publicações digitais de livre acesso provenientes da actividade de docentes e investigadores da Universidade de Barcelona (0); Stanford University repositior (0); SHERPA - Repositório do Reino Unido que permite a pesquisa em diversos Repositórios Universitários (1); TDR - Repositório cooperativo que contém, em formato digital, teses de doutoramento das universidades da Catalunha e outras comunidades autónomas (0); TEL - Repositório francês de teses em linha (0); University of Washington repositior (0). **Resultado inicial: 13 artigos**, seleccionadas após a leitura do título. Um artigo obtido pela BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, foi excluído por repetição (pesquisa 3); um artigo obtido pela Biblioteca Digital da UNICAMP, foi excluído pela leitura do *abstract*; dois artigos obtidos Lancaster EPrints - Repositório da Universidade de Lancaster, foram excluídos por repetição (pesquisa 2); um artigo obtido, NETWORKED DIGITAL LIBRARY OF THESES AND DISSERTATIONS UNION CATALOG - Catálogo colectivo de produção científica mundial, excluído por repetição (pesquisa 3); sete artigos encontrados no repositório OpenDOAR - Directório de Repositórios de livre acesso a nível mundial, sendo um excluído por repetição (pesquisa 1), cinco excluídos após a leitura do *abstract* e um incluído para posterior análise; um artigo obtido pelo repositório SHERPA - Repositório do Reino Unido excluído por repetição (pesquisa 3). **Resultado final: 1 artigos** em *full text*.

A pesquisa nas bases de dados supracitadas decorreu entre o mês de Dezembro de 2013 até Fevereiro 2014, tendo apenas como condicionante o filtro cronológico 2004-2014, com o intuito de manter a sua abrangência. Dessa pesquisa foram filtrados 16 artigos, como ilustrado na tabela 2.

Tabela 2 - Resultados da pesquisa por base de dados utilizada

Base de Dados	Estudos Encontrados	Estudos Seleccionados
PubMed	229	6
The Cochrane Library	239	5

PEdro	7	3
Repositórios (nacionais e internacionais)	Institucionais 16	2
Total	491	16

Num primeiro momento, uma lista contendo o título e o resumo dos 491 artigos filtrados foi submetida a uma avaliação crítica por dois revisores de forma independente, com base na relevância do tipo de estudo, dos participantes e das intervenções para a RSL em curso. Após seleção dos estudos por parte de cada revisor resultou por consenso, a exclusão de 475 artigos por não se relacionarem com a questão de investigação e a identificação de 16 artigos com potencial interesse para o estudo e seleccionados para análise integral do texto.

Tabela 3 - Estudos seleccionados para análise de texto integral

Nº	Estudos	Base de dados	Critérios
E1	Çinar et al. (2008) - The Effectiveness of Early Rehabilitation in Patients With modified radical Mastectomy.	PubMed	<u>Cumprer os critérios definidos.</u>
E2	McNeely et al. (2010) - Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment.	PubMed	<u>Não selecionado</u> (Revisão sistemática da literatura)
E3	Castro-Sánchez et al. (2011) – Prevención del linfedema tras cirugía de cáncer de mama mediante ortesis elástica de contencion y drenage linfático manual: ensayo clínico aleatorizado.	PubMed	<u>Cumprer os critérios definidos.</u>
E4	McNeely et al. (2012) - A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: postoperative and postreconstructive issues.	PubMed	<u>Não selecionado</u> (Não cumpre critérios definidos - excluído após leitura integral)
E5	Beurskens et al. (2007) – The Efficacy of Physioterpy upon Shoulder Function Axillary Dissection in Breast cancer , a Randomized controlled study.	PubMed	<u>Cumprer os critérios definidos.</u>
E6	Sisman et al. (2012) - Nurse-assisted education and exercise decrease the prevalence and morbidity of lymphedema following breast cancer surgery.	PubMed	<u>Não selecionado</u> (Não disponível em <i>Full Text</i>)

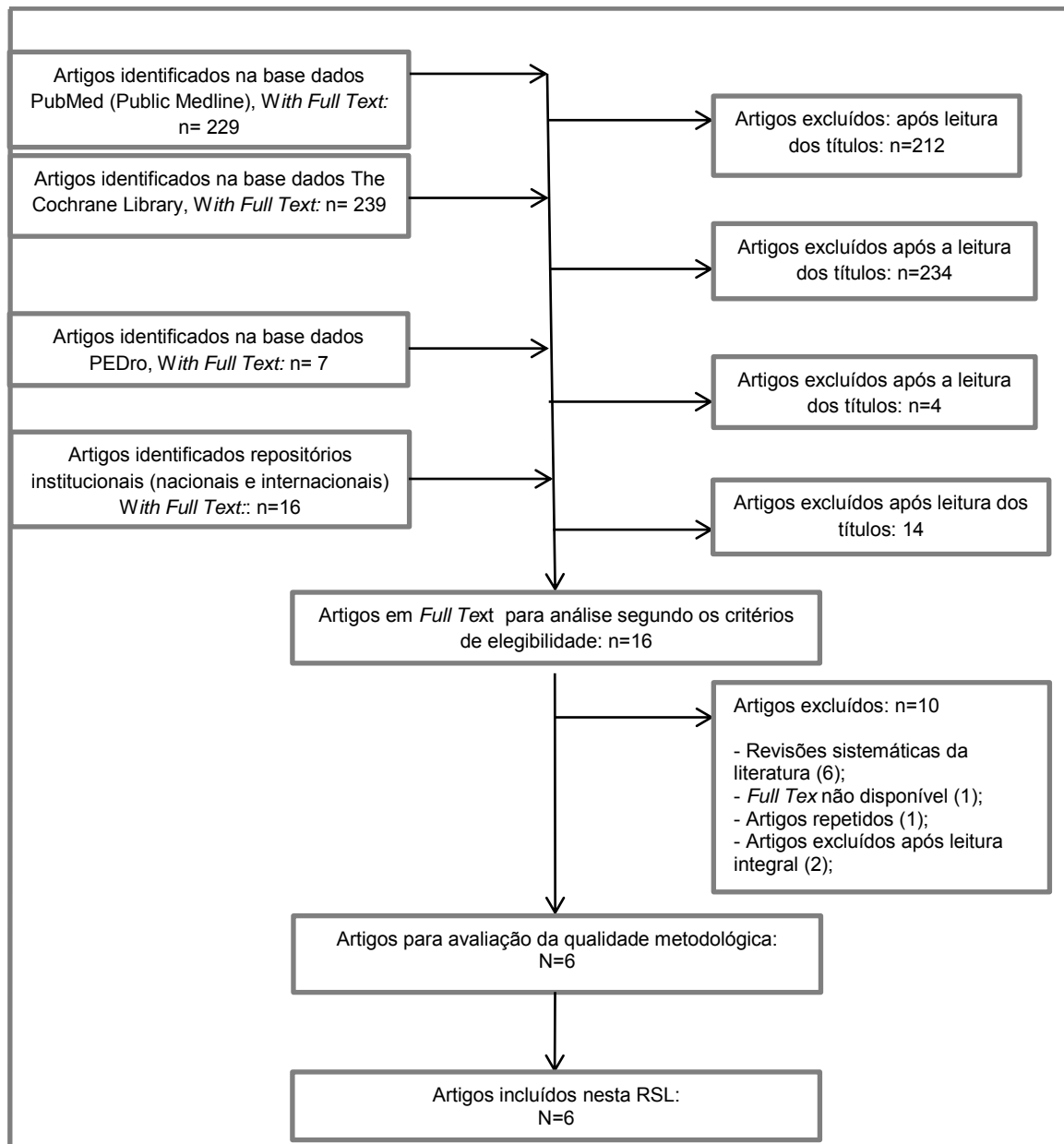
E7	McNeely et al. (2012) - Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment.	The Cochrane Library	<u>Não selecionado</u> (Revisão sistemática da literatura)
E8	Khan et al. (2012) - Multidisciplinary rehabilitation for follow-up of women treated for breast cancer.	The Cochrane Library	<u>Não selecionado</u> (Revisão sistemática da literatura)
E9	Scott et al. (2013) - Multidimensional rehabilitation programmes for adult cancer survivors.	The Cochrane Library	<u>Não selecionado</u> (Revisão sistemática da literatura)
E10	Cruickshank et al. (2008) - Specialist breast care nurses for supportive care of women with breast cancer.	The Cochrane Library	<u>Não selecionado</u> (Revisão sistemática da literatura)
E11	Preston et al. (2004) - Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs.	The Cochrane Library	<u>Não selecionado</u> (Revisão sistemática da literatura)
E12	Rezende et al. (2006) – Two exercise schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance.	PEDro	<u>Cumpr</u> e os critérios definidos.
E13	Rezende et al. (2006) – exercícios livres versus direccionados nas complicações pós-operatórias de câncer da mama	PEDro	<u>Não selecionado</u> (Artigo repetido).
E14	Pinto e Silva et al. (2004) – Movimento do Ombro após cirurgia por Carcinoma Invasor da Mama: Estudo randomizado Prospectivo Controlado de Exercícios Livres versus Limitados a 90° no Pós-operatório.	PEDro	<u>Cumpr</u> e os critérios definidos.
E15	Picaró e Perloiro (2005) – A Evidência da Intervenção Precoce da Fisioterapia em Mulheres Mastectomizadas: Estudo Comparativo.	Repositório da RCAAP	<u>Não selecionado</u> (excluído após leitura integral – estudo não experimental).
E16	Torres et al. (2010) – Effectiveness of early physiotherapy to prevent lyphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial.	Repositório OpenDOAR	<u>Cumpr</u> e os critérios definidos.

Num segundo momento, os revisores procederam à leitura integral dos 16 artigos em texto completo e, após lidos na sua totalidade e analisados à luz dos critérios de inclusão definidos, foram excluídos 10 artigos: artigos não disponíveis em *full text* (1); revisões sistemáticas da literatura (6); artigos repetidos (1); artigos excluídos após leitura integral (2). **Em suma:** Para o *corpus* deste estudo, resultam assim, **6 ensaios clínicos randomizados,**

para avaliação da sua qualidade metodológica e posterior inclusão nesta revisão sistemática da literatura. A opção de incluir apenas ensaios clínicos randomizados, prende-se com o que diz Carneiro (2008), para responder a questões de investigação sobre a eficácia de uma intervenção terapêutica o desenho ideal é o ensaio clínico aleatorizado, prospetivo e controlado (*randomized controlled trials* – RCTs).

De todos os estudos identificados através dos vários tipos de pesquisa utilizados e da utilização da metodologia referida anteriormente o processo de seleção dos estudos apresenta-se na figura seguinte.

Figura 1 – Processo de pesquisa e seleção dos estudos



Fonte: Adaptado de Joanna Briggs Institute (2011)

A “Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um ensaio clínico prospectivo, aleatorizado e controlado” do Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência da Faculdade de Medicina de Lisboa apenas considera “estudos de qualidade” os que obtêm um score igual ou superior a 75% (Carneiro, 2008). As questões a que um ensaio clínico deverá responder para ser correctamente avaliado apresentam-se no instrumento seguinte e, norteará a análise da qualidade dos artigos seleccionados para o *corpus* deste trabalho.

Figura 2 – Grelha para avaliação crítica de um artigo descrevendo um RCT

VALIDADE DOS RESULTADOS	S	?	N	n/a
1. A gama de doentes foi bem definida?	2	1	0	n/a
2. O diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	2	1	0	n/a
3. Os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	2	1	0	n/a
4. Os doentes foram aleatorizados?	2	1	0	n/a
5. A aleatorização foi ocultada?	2	1	0	n/a
6. Os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção de tratar)?	2	1	0	n/a
7. O método de aleatorização foi explicado?	2	1	0	n/a
8. A dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?	2	1	0	n/a
9. Os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus factores de prognóstico conhecidos?	2	1	0	n/a
10. Com excepção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma maneira?	2	1	0	n/a
11. Foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	2	1	0	n/a
12. Foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?	2	1	0	n/a
13. Foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?	2	1	0	n/a
14. O seguimento (<i>follow-up</i>) final superior a 80%?	2	1	0	n/a
IMPORTÂNCIA DOS RESULTADOS				
15. A dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	2	1	0	n/a
16. A estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	2	1	0	n/a
17. Esse efeito tem importância clínica?	2	1	0	n/a
APLICABILIDADE DOS RESULTADOS				
18. Os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do método individual?	2	1	0	n/a
19. Foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2	1	0	n/a
20. Os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2	1	0	n/a
Marcar o código apropriado: 2 – Resposta afirmativa = sim; 1 – Pouco claro/ possivelmente; 0 – Resposta negativa = não; n/a – Não aplicável.				
Score total (soma dos scores atribuídos) ----- [A]				
Nº de questões aplicáveis (máx. 20) ----- [B]				
Score máximo possível (2 x B) ----- [C]				
CLASSIFICAÇÃO FINAL (A/C em %) -----%				

Fonte: Carneiro (2008)

2 – Apresentação dos Resultados

O *corpus* deste estudo resulta assim, da análise de **6 ensaios clínicos randomizados**.

A avaliação crítica da evidência científica é um aspeto fulcral para que a prática clínica e a tomada de decisão possam ser baseadas na produção científica com maior qualidade. Desta forma, é essencial que os profissionais de saúde nomeadamente os enfermeiros, possuam a capacidade de avaliar criticamente a qualidade dos estudos publicados de forma rigorosa, para que possam fazer um julgamento rigoroso da evidência e aplicar intervenções adequadas nos diferentes contextos. De acordo com Chiavetta, Martins, Henriques & Fregni (2014), avaliar as diferenças metodológicas entre estudos com resultados positivos e negativos utilizando instrumentos rigorosos de avaliação é um aspeto fundamental para uma interpretação global da qualidade da evidência, pois os resultados não refletem sempre a qualidade metodológica com que o estudo foi conduzido. Esta capacidade de crítica e análise terá um impacto direto na qualidade dos cuidados prestados aos utentes e nos resultados das intervenções (Carneiro, 2008).

Por conseguinte, realizou-se a apreciação crítica de todos os artigos incluídos nesta revisão, tal como já foi referido, com recurso a uma grelha proposta por Carneiro (2008), aplicável a ensaios clínicos aleatorizados e controlados. O resultado quantitativo desta apreciação é apresentado na tabela 4. De seguida apresenta-se uma descrição sumária da apreciação crítica de cada artigo e no final uma apreciação sumária e global dos seis artigos.

Assim, o primeiro estudo **E1** apresenta uma classificação de 65% o que, de acordo com a apreciação proposta por Carneiro (2008), não é qualidade suficiente para os resultados serem aplicados na prática clínica. Esta avaliação está sobretudo relacionada com a falta de detalhe na descrição da metodologia e resultados no manuscrito, o que torna difícil a generalização e aplicabilidade do estudo a outros contextos e populações. São vários os aspetos que contribuem para que a qualidade do presente estudo não seja considerada suficiente, incluindo: a escassa descrição dos critérios de inclusão e exclusão para seleção da amostra, a falta de explicação dos métodos de alocação e randomização das participantes nos dois grupos de intervenção, bem como a ausência de dados sobre o *blinding* das participantes e informações quanto à amostra no final do *follow-up*. Mais ainda, não são reportadas medidas de associação na apresentação dos resultados, embora tenham sido referidas medidas

de correlação importantes entre as variáveis. Por outro lado, o estudo apresenta também aspetos metodológicos fortes que têm um valor acrescentado na análise, nomeadamente: os investigadores que procedem à recolha de dados desconhecem a alocação das participantes em cada grupo, assegurando uma recolha de dados imparcial, e os outcomes de interesse avaliam aspetos clínicos importantes, entre os quais a capacidade funcional que se reveste de grande impacto na qualidade de vida destas mulheres.

O **E3** apresenta, por sua vez, uma pontuação de 85%, o que indica que este detém uma qualidade elevada com base na escala utilizada para esta avaliação crítica. Analisando as diversas questões de forma individual, constata-se que a descrição da metodologia é um dos pontos fortes deste estudo, dado que são descritos aspetos metodológicos importantes e essenciais para a reprodução do estudo (ex: randomização, *blinding* dos investigadores). A combinação de duas intervenções (drenagem linfática e cinta de contenção) e o *follow-up* de oito meses constituem-se também como mais-valias deste estudo, pois permitem aumentar a eficácia da intervenção e avaliar o seu efeito por um longo período. Não obstante, o **E3** apresenta igualmente particularidades que limitam a sua qualidade, nomeadamente o facto de não ser explícito se a dimensão da amostra foi estatisticamente calculada; o *blinding* dos participantes é também inconclusivo e, mais ainda, algumas variáveis avaliadas no início do estudo revelam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, o que pode contribuir para que os grupos não sejam equilibrados em termos de fatores de prognóstico e, conseqüentemente, os resultados podem não ser exclusivamente devidos à intervenção, mas a outros fatores. Este facto limita a validade dos resultados e a reprodutibilidade do estudo.

O estudo (**E5**) apresenta um score de 83%, o que significa que este artigo apresenta uma qualidade elevada, de forma global. Analisando as diversas questões individualmente, verifica-se que os aspetos metodológicos se destacam em relação aos resultados. De facto, a descrição da metodologia é um dos pontos fortes deste artigo, pois os autores reportam informação relevante que facilita a sua reprodutibilidade seguindo o mesmo rigor metodológico, nomeadamente: a descrição da intervenção em cada um dos grupos é bastante detalhada; as técnicas de randomização e alocação de participantes são explicadas de forma explícita; a intervenção é aplicada por um fisioterapeuta externo, o que permite o *blinding* do investigador principal, facilitando uma recolha de dados imparcial; os motivos que levaram à exclusão de potenciais participantes são apresentados, revelando a precisão na seleção da amostra. Por outro lado, este artigo apresenta igualmente “fraquezas” metodológicas, ao nível

da exposição dos resultados, pois os autores não realizaram previamente um cálculo estatístico para determinar a dimensão da amostra, resultando no recrutamento de uma amostra pequena, e o período de *follow-up* é igualmente reduzido, o que limita a aplicabilidade dos resultados a longo prazo. Mais ainda, não é apresentada claramente a dimensão do efeito terapêutico e os autores não reportam o potencial de generalização dos resultados para outro contexto/população.

A análise da qualidade do **E12** resultou numa pontuação de 75%, sendo este estudo considerado de boa qualidade. Este trabalho é pioneiro na comparação de dois programas de reabilitação pós mastectomia previamente avaliados isoladamente em diferentes estudos, e a descrição de cada intervenção é rigorosamente apresentada, incluindo o tipo de exercícios realizados, a duração e o número de repetições, o que se considera um dos pontos fortes deste estudo. Para além disso, a intervenção foi aplicada no dia imediatamente após a cirurgia, o que terá contribuído para uma recuperação mais acentuada em ambos os grupos. Cada participante recebeu um esquema ilustrado e instruções sobre os diversos exercícios a praticar, o que facilitou a sua compreensão e execução e, conseqüentemente, a adesão ao protocolo foi elevada, sendo que todas as participantes completaram o período de *follow up*. Por outro lado, o estudo apresenta algumas limitações sobretudo relacionadas com a descrição da metodologia e resultados, dado que muitos aspetos importantes não são reportados, entre os quais: o *blinding* de investigadores e participantes não é claramente descrito, o método de aleatorização não é explicado, não é feita qualquer referência ao cálculo do tamanho da amostra e os resultados não são acompanhados de medidas de precisão (intervalos de confiança). Tal facto limita a avaliação da qualidade e validade do estudo, pois não é evidente se estes tópicos não foram desenvolvidos ou unicamente não reportados no manuscrito.

Verifica-se que o **E14** apresenta uma qualidade elevada com um score de 88%. A descrição e apresentação cuidadosa da metodologia e resultados permitem que este estudo possa ser reproduzido com um alto nível de confiabilidade. Para além dos critérios avaliados na tabela, o **E14** apresenta ainda outras características que parece importante referenciar, nomeadamente: o programa de reabilitação inclui, sobretudo, movimentos ativos com supervisão de um fisioterapeuta, contrariamente à maioria dos programas que incluem maioritariamente exercícios assistidos; os movimentos realizados são frequentemente associados a tarefas das atividades de vida diária, salientando a pertinência deste programa de reabilitação em específico para a qualidade de vida das participantes; os autores fazem ainda

referência às possíveis implicações das diferentes técnicas cirúrgicas para o processo de reabilitação, tendo em conta a mobilidade do braço/ombro após a cirurgia. Relativamente às limitações, é de referir o curto período de *follow-up* e o facto de o *blinding* dos investigadores, participantes ou analisadores de dados não ser mencionado, o que afetará negativamente a reprodutibilidade do estudo.

Relativamente ao **E16**, verifica-se igualmente uma qualidade elevada, assinalada por um score de 83% na avaliação dos diferentes componentes da tabela. É de salientar a descrição minuciosa da intervenção e da forma como o *outcome* é avaliado, informação relevante para permitir a reprodução do estudo. Mais ainda, as participantes de ambos os grupos são incluídas num programa com a mesma estratégia educacional, o que demonstra a equidade dos grupos em relação a outras intervenções para além da intervenção principal (programa de fisioterapia), e o período de *follow-up* considera-se adequado pois permite o acompanhamento das participantes e avaliação dos *outcomes* ao longo de um ano. Os autores abordam ainda as implicações da generalização dos resultados a outros contextos, referindo especialmente as especificidades do contexto hospitalar e a experiência dos fisioterapeutas que aplicam a intervenção. Como limitações deste estudo é de salientar o facto de os *outcomes* secundários não serem reportados, o que acrescentaria dados relevantes para a análise dos resultados, e os motivos de exclusão de quatro participantes do estudo não são descritos.

A análise da qualidade dos estudos supramencionados apresenta, como já referido, vários pontos fortes e limitações que são inerentes à realização e descrição dos diversos componentes dos ensaios clínicos randomizados. Ainda que este *design* seja considerado o *gold standard* da evidência científica, é necessário possuir conhecimentos que permitam avaliar e criticar a evidência publicada, de forma a garantir que a sua aplicação é adequada em cada contexto específico.

A avaliação da qualidade dos 6 estudos selecionados para a presente revisão revelou aspetos importantes que influenciam a validade, importância e aplicabilidade dos resultados de cada estudo, sendo que apenas um (E1) apresenta uma pontuação inferior a 75%, não sendo pois considerado um estudo com boa qualidade para ser considerado para a prática clínica. De uma forma geral, a componente metodológica revelou-se um dos aspetos fortes transversal a todos os estudos: dos 6 estudos que compuseram o *corpus* desta revisão, 5 (83%) apresentam critérios de inclusão/exclusão claros e lógicos, contribuindo para uma definição rigorosa da amostra; o processo de randomização é claramente ocultado em 5 estudos (83%) e

o método explicado em 4 estudos (67%); a comparação dos grupos em *baseline* demonstra que em 4 estudos (83%) os grupos se encontram equilibrados, não existindo diferenças estatisticamente significativas nas variáveis clínicas e/ou demográficas; quanto ao *blinding*, verifica-se que a maioria dos estudos não clarifica se os participantes e/ou os investigadores conheciam a alocação dos participantes em cada grupo, sendo que em apenas 4 estudos (67%) é descrito que os investigadores estavam cegos quanto à alocação dos participantes.

Relativamente à exposição dos resultados, verifica-se que a apresentação dos mesmos não é feita de modo *standard* e os vários autores recorrem a diferentes medidas (taxas, percentagens, medidas de associação e correlação) para indicar os resultados em cada grupo experimental. Verifica-se, no entanto, que os resultados de todos os estudos revelam importância clínica e examinam o impacto da intervenção de forma objetiva na vida das participantes.

Tabela 4 – Grelha com sumário da avaliação crítica da qualidade dos 6 artigos

VALIDADE DOS RESULTADOS	E1	E3	E5	E12	E14	E16
1. A gama de doentes foi bem definida?	1	2	2	2	2	2
2. O diagnóstico da doença estava bem caracterizado?	1	2	2	2	2	2
3. Os critérios de inclusão e exclusão são lógicos e claros?	0	2	2	2	2	2
4. Os doentes foram aleatorizados?	2	2	2	2	2	2
5. A aleatorização foi ocultada?	2	2	2	1	2	2
6. Os doentes foram analisados nos grupos para os quais tinham sido aleatorizados inicialmente (intenção de tratar)?	1	2	2	1	1	1
7. O método de aleatorização foi explicado?	0	2	2	0	2	2
8. A dimensão da amostra foi estatisticamente calculada?	1	1	0	1	1	1
9. Os doentes nos grupos em comparação eram semelhantes em termos dos seus fatores de prognóstico conhecidos?	2	0	2	2	2	2
10. Com exceção do tratamento em estudo, todos os doentes foram tratados da mesma maneira?	2	2	2	2	2	2
11. Foi ocultado aos doentes o grupo a que pertenciam?	1	1	0	1	1	0
12. Foram ocultados aos investigadores os grupos em estudo?	2	2	2	1	1	2
13. Foram ocultados aos analisadores dos dados os grupos em estudo?	1	1	1	1	1	1
14. O seguimento (<i>follow-up</i>) final superior a 80%?	1	2	2	2	2	2
IMPORTÂNCIA DOS RESULTADOS						
15. A dimensão do efeito terapêutico (RRR, RRA, NNT) foi importante?	1	1	2	1	2	2
16. A estimativa do efeito é suficientemente precisa (IC)?	1	2	1	1	2	2
17. Esse efeito tem importância clínica?	2	2	2	2	2	2
APLICABILIDADE DOS RESULTADOS						
18. Os doentes do estudo são semelhantes aos da prática clínica do método individual?	1	2	2	2	2	2
19. Foram considerados todos os resultados clínicos importantes?	2	2	2	2	2	2
20. Os benefícios do tratamento sobrepõem-se aos potenciais riscos e custos da sua implementação?	2	2	1	2	2	2
SCORE TOTAL (%)	65	85	83	75	88	88

Fonte: Carneiro (2008).

No que se refere à hierarquia de evidência foi utilizado o esquema descrito por Sackett, Straus, Richardson, Rosenberg, & Haynes (2000), para determinar o nível da evidência dos estudos selecionados, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Hierarquia da Evidência

Níveis de Evidência	Tipo de Estudo
Nível 1	Meta-análises de experiências clínicas randomizadas e controladas
Nível 2 ^a	Experiência clínicas randomizadas e controladas (RCT)
Nível 2b	Experiência clínica não randomizada, ou não controlada, ou não cega
Nível 3	Estudos observacionais
Nível 4	Experiências clínicas com pré- ou pós-teste
Nível 5	Estudos descritivos
Nível 6	Evidência insignificante

Fonte: Sackett et al. (2000)

Em suma, relativamente à avaliação metodológica da qualidade dos estudos incluídos e, considerando a classificação de Sackett et al. (2000) relativa à hierarquia da evidência, considera-se que estamos perante um nível de evidência dois, após análise crítica destes.

Apresentam-se agora os resultados desta revisão, composta por 6 estudos, sistematizados na tabela 6. Esta organiza-se de forma a contemplar os aspetos mais relevantes de cada estudo, nomeadamente: participantes, intervenções/comparações, objetivos, variáveis estudadas, desenho do estudo e resultados. De seguida apresenta-se uma síntese descritiva dos aspetos mais relevantes que reveste cada um dos estudos incluídos.

No que diz respeito aos estudos propriamente ditos, e em termos geográficos, encontra-se investigação proveniente de variados pontos do globo. A referenciar que no contexto nacional, não foi encontrado nenhum estudo enquadrado nos critérios desta revisão.

Em termos metodológicos, foram incluídos estudos de desenho prospetivo: ensaio clínico randomizado, *single blinded* com um terceiro avaliador externo *blinded* (E1 – Çinar et al - 2008); estudo prospetivo: Ensaio clínico randomizado, *single blinded* (E3 - Castro Sánchez et al. – 2011; E5 - Beurskens et al. – 2007; E16 - Torres Lacomba et al. - 2010); Estudo prospetivo: ensaio clínico randomizado (E12 - Rezende et al. – 2006; E14 – Pinto e Silva et al. - 2004), conforme se apresenta seguidamente.

Tabela 6 – Dados extraídos após avaliação crítica dos estudos (adaptado de *JB*, 2011)

Estudo / Autor/Ano/ País	Objetivos	Desenho estudo	Número e tipo de participantes	Duração do estudo	Outcomes	Intervenção	Resultados	Conclusões
E1 Çinar et al. (2008) Turquia	<p>1 - Avaliar o efeito do início precoce de um programa de reabilitação na mobilidade do ombro, capacidade funcional, linfedema e complicações pós-operatórias como: seroma, hematoma e infecção em pacientes submetidas a mastectomia radical modificada.</p> <p>2 - Determinar o efeito de determinadas variáveis clínicas na recuperação da mobilidade do ombro, capacidade funcional e desenvolvimento de linfedema (ex: idade, educação, IMC, problemas no ombro pré-existent, número de gânglios axilares dissecados e gânglios linfáticos para a recuperação da mobilidade do ombro, capacidade funcional e desenvolvimento de linfedema).</p>	Estudo prospectivo : Ensaio clínico randomizado, <i>single blinded</i> com um terceiro avaliador externo <i>blinded</i>	<p>- 57 Mulheres mastectomizadas por cancro da mama (mastectomia radical modificada), sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 participantes incluídas no grupo de intervenção • 30 participantes incluídas no grupo de controlo 	6 Meses	<p>- Amplitude do movimento do ombro medida através de goniómetro.</p> <p>- Medição da circunferência das extremidades de ambos os membros superiores para monitorização de edema.</p> <p>- Capacidade funcional das extremidades superiores avaliada através de questionário.</p> <p>Os <i>outcomes</i> foram avaliados ao 5º dia após a cirurgia, e 1º, 3º e 6º mês.</p>	<p>As participantes foram aleatoriamente randomizadas para integrar os seguintes grupos:</p> <p>Grupo de intervenção (GI) (programa de reabilitação): nos primeiros dias de pós-operatório, 27 mulheres receberam um programa de exercícios ativos assistidos sob supervisão de um fisioterapeuta. Após remoção dos drenos cirúrgicos, as participantes receberam 15 sessões individuais de fisioterapia e instruídas para praticar os mesmos exercícios nas 8 semanas seguintes à alta hospitalar.</p> <p>Grupo de controlo (GC) (programa de exercícios em casa): Após remoção dos drenos cirúrgicos, as 30 participantes deste grupo receberam instruções detalhadas sobre os exercícios, que foram igualmente explicados por um fisioterapeuta.</p>	<p>As diferenças ao longo do tempo nos movimentos de flexão, abdução e adução revelaram melhorias estatísticas e clinicamente significativas no GI, comparativamente ao GC (p <0.01, p <0.001, p <0.005, respetivamente).</p> <p>Não se verificou uma diferença estatisticamente significativa na circunferência dos braços ipsilateral e contra lateral à cirurgia em cada um dos grupos (p=0.195 no GI e p=0.015 no GC).</p> <p>A recuperação da funcionalidade das extremidades dos membros superiores foi também significativamente maior no GI (p <0.05).</p>	O início precoce de programas de reabilitação após mastectomia radical modificada proporcionou melhoria na mobilidade e capacidade funcional do ombro sem provocar efeitos adversos no período pós-operatório.

<p>E3</p> <p>Castro Sanchez et al. (2011)</p> <p>Espanha</p>	<p>Analisar a eficácia de cinta elástica de contenção e da drenagem linfática manual na prevenção de linfedema do MS secundário a mastectomia.</p>	<p>Estudo prospetivo : Ensaio clínico randomizado, <i>single blinded</i></p>	<p>- 48 Mulheres submetidas a cirurgia com esvaziamento parcial dos gânglios axilares por cancro da mama, randomizadas da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 participantes incluídas no grupo de intervenção • 24 participantes incluídas no grupo de controlo <p>- Mínimo de 30 sessões de radioterapia pós-cirurgia;</p> <p>- Idade entre os 30 e os 60 anos;</p> <p>- Sem linfedema prévio ao início do estudo;</p> <p>- Sem patologia arterial ou venosa que possa influenciar o desenvolvimento de edema;</p> <p>- Ausência de alterações cutâneas que interferissem com a aplicação da cinta de contenção.</p>	<p>8 Meses</p>	<p>Previa e posteriormente à intervenção (8 meses) foram avaliadas as seguintes variáveis:</p> <p><i>Outcome</i> primário: volume do membro afetado, calculado através de uma fórmula que envolve a altura do membro e a circunferência medida em dois pontos do braço.</p> <p><i>Outcomes</i> secundários: dor, avaliada pela Escala Visual Analógica, composição corporal analisada com equipamento de impedanciometria , temperatura avaliada com termómetro com scanner infravermelho e qualidade de vida, analisada pelo questionário EORTC-QLQ-C30.</p>	<p>Mediante inclusão no estudo, as participantes foram distribuídas aleatoriamente pelos seguintes grupos de estudo:</p> <p>Grupo de intervenção (GI) (cinta elástica de contenção e drenagem linfática): 24 participantes receberam drenagem linfática manual pelo método de Leduc, 5 dias por semana. Uma vez terminada a drenagem, era aplicada a cinta elástica de contenção sobre o membro do lado mastectomizado.</p> <p>Grupo de controlo (GC) (medidas posturais e higiénicas): 24 participantes receberam instruções sobre medidas de higiene e posturais a adotar para prevenção de linfedema.</p>	<p>Após o período de intervenção, o GI mostrou uma redução estatisticamente significativa na quantidade de água extracelular ($p < 0.048$), bem como melhorias igualmente significativas na avaliação funcional do ombro ($p < 0.048$), incidência de linfedema ($p < 0.041$), função física ($p < 0.023$), função social ($p < 0.025$) e fadiga ($p < 0.049$).</p> <p>Quanto ao GC, as diferenças significativas ocorreram ao nível do volume do membro afetado ($p < 0.043$), incidência de linfedema ($p < 0.037$), função física e fadiga ($p < 0.047$ e 0.042, respetivamente).</p> <p>A comparação entre os dois grupos revelou uma diferença estatisticamente significativa entre o volume do membro afetado (GI = 312.27; GC = 502.94; $p < 0.05$).</p>	<p>A aplicação de cinta elástica de contenção em conjugação com drenagem linfática manual contribuíram para prevenir linfedema secundário após cirurgia do cancro da mama, melhorando a qualidade de vida das doentes com este diagnóstico.</p>
---	--	--	---	----------------	---	--	--	---

<p>E5 Beurskens et al. (2007) Holanda</p>	<p>Avaliar a eficácia do tratamento de fisioterapia na função do ombro/braço, dor e qualidade de vida em pacientes submetidas a linfadenectomia axilar após cirurgia por cancro da mama.</p>	<p>Estudo prospectivo : Ensaio clínico randomizado, <i>single blinded</i></p>	<p>- 30 Mulheres submetidas a linfadenectomia após cirurgia por cancro da mama, incluídas em 2 grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 participantes no grupo de intervenção (fisioterapia) • 15 participantes no grupo de controlo <p>- Idade \geq 18 anos;</p> <p>- Classificação de dor \geq1 na Escala Visual Analógica (EVA);</p> <p>-Incapacidade moderada do ombro/braço nas atividades de vida diária;</p> <p>- Sem cirurgia anterior à mama contra lateral.</p>	<p>6 Meses</p>	<p><u>Outcomes primários</u>: -Dor no braço/ombro, avaliada através da EVA (0-10; 0=sem dor; 10=dor intolerável).</p> <p>-Mobilidade do ombro, medida através do ângulo de flexão/abdução.</p> <p><u>Outcomes secundários</u>:</p> <p>-Incapacidade nas atividades do dia a dia e qualidade de vida, avaliadas através dos questionários DASH (<i>Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand</i>) e SIP (<i>Sickness Impact Profile-short version</i>), respetivamente;</p> <p>-Edema (ml);</p> <p>-Força de preensão manual (Kg).</p> <p>A avaliação dos <i>outcomes</i> ocorreu no início do estudo (<i>baseline</i>) e nos 3 e 6 meses seguintes.</p>	<p>Após inclusão no estudo, as participantes foram randomizadas nos seguintes grupos:</p> <p>Grupo de intervenção (GI) fisioterapia: 15 participantes receberam 9 sessões padronizadas de fisioterapia com início duas semanas após a cirurgia e no decurso de 3 meses.</p> <p>Grupo de controlo (GC): 15 participantes receberam um folheto com conselhos e exercícios para o braço/ombro após a cirurgia.</p>	<p>A avaliação 3 meses após o início de intervenção revelou os seguintes resultados:</p> <p>-No GI, o nível de dor diminuiu 3.4 pontos na EVA, em contraste com os 0.5 pontos observados no GC (p <0.001).</p> <p>-A incapacidade funcional e dor no ombro/braço reduziram significativamente no GI, comparativamente ao GC (p <0.001).</p> <p>-Registou-se um aumento de 45° na flexão (p = 0.003) e 70° na abdução (p = 0.005) do ombro no GI, vs. 11° e 13° no GC, respetivamente.</p> <p>-Não se verificaram diferenças na força de preensão manual (p = 0.08) e edema (p = 0.88) em ambos os grupos.</p> <p>-A participação social e qualidade de vida melhoraram em 10 participantes do GI (p = 0.035).</p> <p>Avaliação aos 6 meses revelou resultados e melhorias semelhantes para os <i>outcomes</i> mencionados.</p>	<p>Após 6 meses de <i>follow-up</i>, verificou-se que o tratamento de fisioterapia reduz a dor e melhora a função do ombro e qualidade de vida após a linfadenectomia no cancro da mama.</p>
---	--	---	--	----------------	---	---	--	--

<p>E12 Rezende et al. (2006) Brasil</p>	<p>Comparar dois esquemas de exercícios - dirigidos ou livres – após mastectomia radical modificada ou quadrantectomia com esvaziamento axilar, avaliando as complicações pós-operatórias, tais como disfunção do ombro e perturbação linfática.</p>	<p>Estudo prospectivo : Ensaio clínico randomizado</p>	<p>- 60 Mulheres com cancro da mama foram incluídas em dois grupos experimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 participantes no grupo exercícios dirigidos • 30 participantes no grupo de exercícios livres <p>- Submetidas a mastectomia radical modificada ou quadrantectomia unilateral com esvaziamento axilar pela primeira vez;</p> <p>- Sem reconstrução mamária;</p> <p>- Diferença na circunferência de braço antes e após cirurgia não superior a 2cm;</p> <p>-Sem limitação do movimento no membro ipsilateral à cirurgia previamente à mesma.</p>	<p>6 Semanas</p>	<p>-Amplitude do movimento (em adução, abdução, flexão, extensão, rotação interna e externa) medida com o auxílio de um goniómetro manual.</p> <p>-Perturbação linfática avaliada através do volume médio de drenagem linfática, incidência de seroma e circunferência de braço.</p>	<p>As sessões de fisioterapia tiveram início no dia posterior à cirurgia e foram repetidas durante 42 dias (3 dias por semana em sessões de 40 minutos).</p> <p>As participantes foram randomizadas em 2 grupos, tendo todas sido instruídas sobre os mesmos movimentos de flexão, extensão, abdução, adução e rotação interna e externa do ombro, isolados ou combinados.</p> <p>Grupo de exercícios dirigidos (GD): 30 participantes receberam fisioterapia seguindo um esquema de 19 exercícios padronizados. Todos os movimentos foram repetidos 10 vezes, com um intervalo de 60 segundos entre os exercícios.</p> <p>Grupo de exercícios livres (GL): 30 participantes executaram os movimentos referidos sem uma sequência ou número de repetições previamente definidos.</p>	<p>A média dos movimentos de flexão, abdução, extensão e rotação externa revelaram-se significativamente diferentes entre os grupos: aos 42 dias após o início da intervenção verificou-se uma diferença entre grupos de 13.4° (p=0.0087) nos movimentos de flexão, 18.5° (p=0.0077) na amplitude de abdução, 4.7° (p=0.0447) nos movimentos de extensão e 15.7° (p=0.0403) na rotação externa.</p> <p>Relativamente a perturbações linfáticas, não foram evidenciadas diferenças clinicamente significativas entre os dois grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o volume médio de drenagem linfática no GD foi de 1308.71 ± 562.6 mL e no GL foi de 1391.62 ± 644.65 mL (p = 0.6972). - a incidência de seroma não foi igualmente significativa, assim como o tempo para remoção dos drenos (12.17 ± 2.96 dias no GD e 11.96 ± 2.32 dias no GL) (p=0.6457). - relativamente circunferência do braço, não houve diferenças clinicamente significativas entre os grupos, embora estatisticamente se tenha verificado um aumento significativo na circunferência, 7,5 cm acima da articulação umerorradial (P = 0,332) no GL. 	<p>Após 42 dias de <i>follow-up</i>, as participantes do GD alcançaram uma melhor função e retomaram a amplitude de movimento pré-operatório mais rapidamente do que as do GL nos movimentos de flexão, extensão, abdução e rotação externa do ombro.</p> <p>Estes resultados sugerem que os exercícios dirigidos são preferíveis no tratamento de doentes submetidas a mastectomia radical modificada ou quadrantectomia com esvaziamento axilar.</p>
---	--	--	--	------------------	--	--	--	--

<p>E14 Pinto e Silva et al. (2004) Brasil</p>	<p>Avaliar a eficácia de um protocolo de exercícios físicos na recuperação da amplitude do movimento do ombro em mulheres submetidas a esvaziamento ganglionar axilar por cancro da mama, comparando exercícios com amplitude livre e restrita do movimento.</p>	<p>Estudo prospectivo : Ensaio clínico randomizado</p>	<p>- 59 Mulheres submetidas a linfadenectomia axilar associada a mastectomia modificada (46) ou quadrantectomia (13), distribuídas de forma aleatória nos seguintes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 participantes no grupo movimento livre • 29 participantes no grupo movimentos limitados a 90° <p>- Não submetidas a reconstrução mamária imediata;</p> <p>- Sem linfedema anterior à cirurgia ou limitação de movimento no membro ipsilateral à cirurgia com <i>deficit</i> maior que 20°.</p>	<p>6 Semanas</p>	<p>-Disfunção a nível do ombro medida através da amplitude do ângulo de flexão e abdução, com recurso de um goniómetro.</p> <p>-Incidência de seroma e deiscência da cicatriz.</p> <p>Os <i>outcomes</i> foram avaliados no 14, 28^a e 42^o dia do pós-operatório.</p>	<p>No primeiro dia após a cirurgia e nas 6 semanas seguintes (total de 19 sessões), todas as participantes foram submetidas a exercícios para estimular a amplitude do movimento do ombro, tendo sido previamente randomizadas e alocadas em um dos seguintes grupos:</p> <p>Grupo de movimento livre (GL): 30 mulheres realizaram os exercícios do ombro com amplitude livre do movimento (até tolerar).</p> <p>Grupo de movimento limitado a 90 ° (G90): 29 mulheres realizaram exercícios do ombro com a amplitude restrita a 90° nos primeiros 15 dias após a cirurgia, sendo a amplitude do movimento livre após este período.</p>	<p>Após 42 dias as médias de flexão e abdução do ombro foram semelhantes nos dois grupos. Registou-se um <i>deficit</i> da amplitude de flexão de -17,2° e -21,6°, e de abdução de -19,7° e -26,6°, nos GL e G90, respetivamente.</p> <p>A incidência de seroma e deiscência não foi significativamente diferente entre os grupos: a incidência de seroma foi de 17% GL e 21% no G90; a incidência global de deiscência da cicatriz foi elevada, sendo de 47% no GL e 41% no G90.</p>	<p>A realização de exercícios ativos e de alongamento com amplitude livre, desde o primeiro dia de pós-operatório, permitiu boa recuperação da capacidade funcional do ombro sem aumento de complicações cirúrgicas como seroma ou deiscência.</p>
---	--	--	--	------------------	--	---	---	--

<p>E16</p> <p>Torres Lacomba et al.</p> <p>(2010)</p> <p>Espanha</p>	<p>Determinar a eficácia do início precoce de fisioterapia na redução do risco de linfedema secundário a cirurgia do cancro da mama.</p>	<p>Estudo prospetivo : Ensaio clínico randomizado, <i>single blinded</i></p>	<p>- 120 Mulheres previamente submetidas a cirurgia do cancro da mama unilateral com esvaziamento ganglionar axilar participaram no estudo, sendo distribuídas da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 participantes no grupo de intervenção (fisioterapia + estratégia educacional) • 60 participantes no grupo de controlo (estratégia educacional) 	<p>12 Meses</p>	<p>Incidência de linfedema secundário clinicamente significativo (> 2cm de aumento na circunferência do braço ipsilateral à cirurgia, em comparação com o braço não afetado).</p> <p>O <i>outcome</i> foi avaliado 4 semanas após a cirurgia e aos 3, 6 e 12 meses.</p>	<p>As participantes foram recrutadas entre 3-5 dias após a cirurgia e aleatoriamente incluídas nos seguintes grupos:</p> <p>Grupo de intervenção (GI) (fisioterapia conjugada com estratégia educacional): 60 participantes foram sujeitas a diversas técnicas de fisioterapia (drenagem linfática manual, massagem progressiva no local da cicatriz, exercícios de alongamento e exercícios ativos assistidos sem resistência) e receberam informação e instruções sobre fatores precipitantes e intervenções para reduzir linfedema.</p> <p>Grupo de controlo (GC) (estratégia educacional): 60 participantes receberam materiais impressos com informação sobre fatores precipitantes, intervenções e estratégias individuais para prevenir linfedema secundário.</p>	<p>Os grupos foram comparados tendo em conta os seguintes fatores associados ao <i>outcome</i>: incidência de linfedema, diferença no volume e circunferência entre ambos os braços e análise de sobrevivência, sendo a variável de interesse o tempo para o diagnóstico de linfedema. O <i>follow-up</i> aos 12 meses, apresentou os seguintes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A incidência de linfedema foi significativamente superior no GC em relação ao GI (14 casos, 25% no GC e 4 casos, 7% no GI) (p=0.010); -O volume do braço afetado aumentou em ambos os grupos. Mas no GC, o volume do braço afetado foi, em média, 5.1% superior ao do braço não afetado, enquanto no GI o braço afetado apresentou um aumento médio de volume de 1.6%. A diferença entre os grupos revelou-se estatisticamente significativa (p=0.0065); -Relativamente circunferência de braço, revelou-se igualmente superior, em média no GC em relação ao GI (1.15 cm vs 0.68 cm, p=0.0207); -A análise de sobrevivência demonstrou que linfedema secundário desenvolveu-se quatro vezes mais rápido no GC (GI/GC, risco relativo 0.26, p=0.010). 	<p>A fisioterapia precoce, conjugada com uma estratégia educacional, poderá ajudar na prevenção e redução de linfedema secundário em doentes após cirurgia do cancro da mama envolvendo esvaziamento ganglionar axilar, até um ano após a cirurgia.</p>
--	--	--	--	-----------------	--	---	--	---

Síntese descritiva dos aspetos mais relevantes que reveste cada um dos estudos incluídos.

E1 – No ensaio clínico randomizado realizado em 2008 por Çinar et al., os autores avaliaram o efeito do início precoce de um programa de reabilitação na mobilidade do ombro, capacidade funcional, linfedema e complicações pós-operatórias em pacientes submetidas a mastectomia radical modificada por cancro da mama. No total, 57 mulheres foram randomizadas em dois grupos: 27 mulheres no grupo de intervenção (GI) e 30 mulheres no grupo de controlo (GC). No GC, as participantes receberam 15 sessões individuais de fisioterapia após a remoção dos drenos cirúrgicos e foram instruídas para praticar os mesmos exercícios nas 8 semanas seguintes à alta hospitalar. No GC, as participantes apenas receberam instruções detalhadas sobre os exercícios, que foram igualmente explicados por um fisioterapeuta. Em termos de *outcomes*, foram avaliadas a “amplitude do movimento do ombro”, a “circunferência das extremidades” de ambos os membros superiores para monitorização de edema e a “capacidade funcional dos membros superiores” avaliada através de um questionário. Cada participante foi avaliada previamente à cirurgia e ao 5º dia, 1º, 3º e 6º mês após a mesma. Nas diversas avaliações, os resultados para os “movimentos de flexão, abdução e adução” revelaram melhorias estatisticamente e clinicamente significativas no GI, comparativamente ao GC ($p < 0.01$, $p < 0.001$, $p < 0.005$, respetivamente). Não se verificou uma diferença estatisticamente significativa na redução do edema avaliado pela “circunferência dos braços” ipsilateral e contra lateral à cirurgia em cada um dos grupos ($p=0.195$ no GI e $p=0.015$ no GC). O início precoce de programas de reabilitação após mastectomia radical modificada proporcionou uma melhoria na mobilidade e capacidade funcional do ombro sem provocar efeitos adversos e complicações no período pós-operatório.

E3 – Castro Sanchez et al. desenvolveram em 2011, um estudo experimental prospetivo, controlado e randomizado no qual pretendiam analisar a eficácia do uso de cinta elástica de contenção e de drenagem linfática manual na prevenção do linfedema do membro superior secundário a mastectomia. Para tal, recrutaram 48 participantes submetidas a cirurgia com esvaziamento parcial dos gânglios axilares por cancro da mama, e randomizaram-nas em dois grupos, cada um composto por 24 participantes: grupo de intervenção (GI) – drenagem linfática manual seguida de aplicação da cinta elástica de contenção e grupo de controlo (GC) – com foco em medidas de higiene e posturais para prevenção de linfedema. Foram avaliados como *outcomes*: o “volume do membro afetado”, “dor”, “composição corporal”, “temperatura” e “qualidade de vida”, tendo as avaliações sido efetuadas no início do estudo e após 8 meses. Terminado o período de intervenção, verificou-se uma redução estatisticamente

significativa na quantidade de “água extracelular” no GI ($p < 0.048$), bem como melhorias igualmente significativas na “avaliação funcional do ombro” ($p < 0.048$), “incidência de linfedema” ($p < 0.041$), “capacidade funcional” ($p < 0.023$), “função social” ($p < 0.025$) e “fadiga” ($p < 0.049$). Tendo em conta estes resultados, os autores concluíram que a aplicação de cinta elástica de contenção em conjugação com drenagem linfática manual contribuem para prevenir linfedema secundário após cirurgia do cancro da mama, melhorando a qualidade de vida das pacientes com este diagnóstico.

E5 - Neste ensaio clínico randomizado desenvolvido por Beurskens et al. em 2007, foram incluídas 30 mulheres submetidas a mastectomia e linfadenectomia, tendo sido 15 randomizadas para o grupo de intervenção (GI), no qual receberam 9 sessões padronizadas de fisioterapia ao ombro/braço ipsilateral à cirurgia. As restantes 15 mulheres, do grupo de controlo (GC), apenas receberam instrução com conselhos e exercícios para o ombro/braço. As avaliações foram feitas no início do estudo (*baseline*) e 3 e 6 meses após o início de intervenção. Como *outcomes* primários foram definidas as variáveis “nível de dor” no ombro/braço, avaliada através de Escala Visual Analógica (0-10), e “mobilidade do ombro” (flexão/abdução) medida com recurso ao goniómetro. Como *outcomes* secundários incluíram a avaliação da “incapacidade funcional” a nível das atividades de vida diária, “edema”, “força de preensão manual” e “qualidade de vida”. Cada participante e o respectivo fisioterapeuta tinham conhecimento do grupo experimental, sendo que apenas o avaliador externo desconhecia a alocação de cada participante ao respetivo grupo (*single blind*). Na avaliação após 3 e 6 meses, as participantes do GI revelaram uma melhoria significativa na “mobilidade do ombro” ($p < 0.001$) e diminuição da “dor” de 3.4 na Escala Visual Analógica no GI, e 0.5 pontos no GC ($p < 0.001$), bem como melhoria da “qualidade de vida”, comparativamente ao GC ($p = 0.035$). Por outro lado, a “força de preensão manual” ($p = 0.08$) e “edema” ($p = 0.88$) não evidenciaram diferenças estatisticamente significativas. Os autores concluíram que o tratamento de fisioterapia reduz a “dor” e melhora a “função do ombro” e “qualidade de vida” avaliadas 6 meses após mastectomia e linfadenectomia por cancro da mama.

E12 - Rezende et al. conduziram em 2006, um ensaio clínico randomizado com o objetivo de comparar dois esquemas de exercícios - dirigidos ou livres – em 60 mulheres submetidas a mastectomia radical modificada ou quadrantectomia com esvaziamento axilar, avaliando as complicações pós-operatórias, nomeadamente a disfunção do ombro e perturbações a nível do sistema linfático. As participantes foram randomizadas em dois grupos experimentais: grupo de exercícios dirigidos (GD), composto por 30 mulheres que

receberam fisioterapia (cinesioterapia) seguindo um esquema de 19 exercícios repetidos e padronizados (movimentos de flexão, extensão, abdução, adução e rotação interna e externa do ombro); e grupo de exercícios livres (GL), no qual 30 mulheres apenas executaram os mesmos movimentos sem uma sequência ou número de repetições previamente definidos. A intervenção teve início no dia posterior à cirurgia e foi repetida por 42 dias. No final do estudo verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre grupos na “amplitude dos movimentos de flexão” (diferença entre grupos = 13.4° , $p=0.0087$), “abdução” (diferença entre grupos = 18.5° , $p=0.0077$), “extensão” (diferença entre grupos = 4.7° , $p=0.0447$) e “rotação externa” (diferença entre grupos = 15.7° , $p=0.0403$). Relativamente à ocorrência de perturbações linfáticas, não foram evidenciadas diferenças clinicamente significativas entre os dois grupos no “volume de drenagem linfática” ($p = 0.6972$), na “incidência de seroma” ($p=0.6457$) e na “circunferência de braço” ($p= 0,332$). A análise destes resultados permitiu inferir que os exercícios dirigidos são preferíveis no tratamento de pacientes submetidas a mastectomia radical modificada ou quadrantectomia com esvaziamento axilar, dado que as participantes do GD alcançaram uma melhor função e retomaram a amplitude de movimento pré-operatória mais rapidamente do que as do grupo de exercícios, sem complicações pós-operatórias.

E14 - Neste ensaio clínico randomizado Pinto e Silva, Derchain, Resende, Cabello & Martinez (2004) avaliaram a eficácia de um protocolo de exercícios físicos na recuperação da amplitude do movimento do ombro em 59 mulheres submetidas a esvaziamento ganglionar axilar por cancro da mama, comparando exercícios com amplitude livre e restrita do movimento. No primeiro dia pós-cirurgia, 30 mulheres foram randomizadas para realizar 19 exercícios do ombro com amplitude livre do movimento, até tolerar (GL) e 29 mulheres realizaram movimentos com amplitude restrita a 90° (G90) nos quinze dias seguintes à cirurgia, sendo a amplitude do movimento livre após este período. A intervenção foi realizada durante seis semanas, num esquema de três sessões semanais. Como *outcomes* foram avaliadas e comparadas as médias do “*deficit* da flexão” e “abdução” do ombro, assim como as taxas de “incidência de seroma” e “deiscência”. Após 42 dias as médias de flexão e abdução do ombro foram semelhantes nos dois grupos, registando-se um “*deficit* da amplitude de flexão” de $-17,2^\circ$ (DP $\pm 15,7^\circ$) e $-21,6^\circ$ (DP $\pm 26^\circ$), e de “abdução” de $-19,7^\circ$ (DP $\pm 18,8^\circ$) e $-26,6^\circ$ (DP $\pm 31,7^\circ$), nos GL e G90, respetivamente. A incidência de seroma e deiscência não foram significativamente diferentes entre os grupos: a “incidência de seroma” foi de 17% no GL e 21% no G90 (taxa bruta de incidência = 1,2; IC 95% $0,4^\circ-0,6^\circ$ e taxa ajustada = 1,3; IC

95%, 0,3°–4,5°); a “incidência global de deiscência” da cicatriz foi elevada, sendo de 47% no GL e 41% no G90 (taxa bruta de incidência = 0,9, IC= 0,5°-1,6° e taxa ajustada =0,7; IC 95%, 0,3°–1,8°). Perante estes resultados os autores concluíram que a realização de exercícios ativos e de alongamento com amplitude livre, desde o primeiro dia de pós-operatório, permite boa recuperação da capacidade funcional do ombro sem aumento de complicações cirúrgicas.

E16 - No presente estudo, desenvolvido por Torres Lacomba et al. em 2010, os autores recorreram a um desenho experimental – ensaio clínico randomizado – para determinar a eficácia do início precoce de fisioterapia na redução do risco de linfedema secundário a cirurgia por cancro da mama. Neste sentido, 120 mulheres submetidas a cirurgia por cancro da mama unilateral com esvaziamento ganglionar axilar foram recrutadas para o estudo e randomizadas em dois grupos experimentais. No grupo de intervenção (GI), 60 mulheres foram submetidas a um programa de fisioterapia com início entre 3-5 dias após a cirurgia, incluindo drenagem linfática manual, massagem da cicatriz e exercícios ativos e assistidos do ombro, conjugadas com estratégias educacionais para redução de linfedema. No grupo de controlo (GC), as restantes 60 mulheres foram apenas integradas numa estratégia educacional com recurso a materiais impressos com informação e instruções sobre fatores precipitantes, intervenções e estratégias individuais para prevenir linfedema. Como *outcome* principal, os autores reportam a “incidência de linfedema secundário” clinicamente significativo (aumento superior a 2cm na circunferência do braço ipsilateral à cirurgia). No total, 116 mulheres completaram 1 ano de *follow-up*, das quais 14 desenvolveram linfedema (16%), sendo 14 (25%) do GC e 4 (7%) do GI. A diferença entre os grupos revelou-se estatisticamente significativa ($p=0.01$) (risco relativo 0,28, IC 95%: 0,10-0,79). Através de uma análise de sobrevivência com a variável de interesse “tempo para o diagnóstico de linfedema secundário”, verificou-se que o diagnóstico ocorreu quatro vezes mais rápido no GC (GI/GC), (*hazard ratio* 0,26, IC 95%: 0,09-0,79, $p=0.010$). Os autores concluíram que a fisioterapia precoce, conjugada com uma estratégia educacional, poderá ajudar na prevenção e redução de linfedema secundário em pacientes após cirurgia do cancro da mama envolvendo esvaziamento ganglionar axilar, até um ano após a cirurgia.

3 – Interpretação dos Resultados

Nas últimas décadas e apesar da atenção demonstrada pelos profissionais de saúde face à promoção da qualidade de vida da mulher após mastectomia é claro, que “Estas Sobreviventes” continuam a enfrentar no seu dia-a-dia limitações, que têm impacto negativo na sua vida social, laboral e familiar.

Foi nesse sentido que se desenvolveu esta revisão sistemática da literatura com o propósito de avaliar a eficácia dos programas de reabilitação funcional do membro superior após um ano, iniciados no pós-operatório imediato (a partir do PO0 até sexto mês após alta hospitalar) na mulher submetida a mastectomia radical unilateral, na prevenção de comorbilidades. E assim, perceber de que forma um profissional especializado pode contribuir para o bem-estar destas mulheres, apontando recomendações sustentadas, almejando processos de implementação e utilização dos resultados obtidos.

Foram inúmeros os estudos analisados e considera-se que o *corpus* desta análise é constituído por estudos consistentes que traduzem evidência científica no domínio da reabilitação do MS na mulher mastetomizada.

Verificou-se que os contributos em termos de investigação nesta área são provenientes de vários países e de vários continentes, o que leva a crer que independentemente do contexto cultural, esta temática assume-se como relevante.

De acordo com a melhor evidência disponível, é notório que a reabilitação tem um papel fundamental na recuperação funcional do MS de mulheres mastetomizadas, atuando sobretudo na diminuição da dor, prevenção de linfedema e manutenção das amplitudes articulares.

Os resultados obtidos com o presente estudo, confirmam não só os benefícios da reabilitação, como realçam também a importância da precocidade da sua intervenção promovendo a qualidade de vida destas mulheres. Indo assim, ao encontro de estudos já realizados por outros autores, como exemplo a RSL realizada por McNeely e seus colaboradores em 2010, em contexto internacional. De salientar que a nível nacional nenhum estudo foi encontrado que contribuísse para a compreensão/análise desta temática.

Da análise dos seis artigos do *corpus* deste relatório, os *outcomes* mais analisados e que se traduziram em resultados para avaliar a eficácia dos programas de reabilitação foram:

- Complicações no pós-operatório imediato (deiscência da sutura operatória, aumento do volume de drenagem para drenos, seroma e infecção);
- Capacidade funcional do MS;
- Dor;
- Linfedema.

Complicações pós-operatórias imediatas

Resende e colaboradores em 2006, aquando da execução de um programa de reabilitação, observaram que o volume de drenagem para os drenos foi semelhante nos dois grupos de trabalho, sendo em média 562.6ml no GD e 644.65ml no GL; também a incidência de seroma não foi significativa assim como, o tempo para a remoção dos drenos não apresentou alterações significativas, o tempo oscilou nos 2 grupos entre 2,96 dias e 2,32 dias. Parece-nos que este significado não é clinicamente significativo sobre a drenagem, podendo este ser compensado pela necessidade de alcançar uma amplitude articular do ombro adequada preparando desde logo, a mulher para as suas AVD mais básicas. No entanto trata-se de um diminuto número de estudos analisados sendo que mais pesquisas futuras serão uma mais-valia, para comparar estes dados. Em 2010, o grupo de trabalho de McNeely, sugerem que se a opção for promover a funcionalidade do MS a curto prazo em detrimento do aumento do volume drenado da ferida operatória (para evitar atraso na cicatrização e risco de infecção), à que optar pela reabilitação precoce logo após PO1. Se pelo contrário se pretende prevenir este aumento de volume drenado pode-se adiar a implementação dos exercícios pós-operatórios por aproximadamente uma semana.

No estudo E12, concluiu-se que aparecimento de aderências foi mais rápido em doentes imobilizadas e a deiscência de sutura era mais frequente nas mulheres que realizaram exercícios com amplitude livre. Já em 2004, Pinto e Silva e seus colaboradores, mostraram que a incidência global de deiscência da sutura foi elevada sendo na ordem 41%-47% nas mulheres com que trabalharam.

A literatura acrescenta que a deiscência está provavelmente associada a outros fatores tais como existência de infecção, obesidade e idade média superior a 55 anos, condições especiais que geram um aumento de tempo para que se alcance uma cicatrização eficaz

(Popovic'-Petrovic' et al., 2013). Estes achados vão ao encontro do que Mcneely e seus colegas encontraram em 2010, defendendo que a realização precoce de exercícios deve ser considerada, mas a abordagem deve ser cuidadosamente ponderada em relação à duração dos mesmos e ao potencial de drenagem (volume) da ferida operatória. Da mesma forma Kilbreath (2011) após RSL sustenta que o exercício pós-operatório pode aumentar a quantidade e duração de drenagem da sutura operatória.

Capacidade funcional

Os resultados mostram claramente ganhos na funcionalidade do MS. O estudo conduzido pelo grupo de trabalho de Çinar (2008) revela que ao longo do tempo os movimentos de flexão ($p < 0.01$), abdução ($p < 0.001$) e adução ($p < 0.005$) apresentam melhorias estatisticamente e clinicamente significativas no grupo de intervenção comparativamente ao grupo de controlo, ou seja, a recuperação da funcionalidade do membro superior foi significativamente maior no grupo de intervenção. Em 2011, Castro Sanchez e colaboradores, vêm reforçar o mesmo resultado alcançando melhorias significativas na avaliação funcional do ombro ($p < 0.048$) com o programa reabilitação por eles elaborado. Também Beurskens e colegas (2007) alcançaram resultados no mesmo sentido, no grupo de intervenção houve um aumento de 45° na flexão e 70° na abdução, ou seja a incapacidade funcional neste grupo reduziu significativamente no GI, comparativamente ao grupo de controlo. Em 2006 o grupo de trabalho de Rezende tinha já defendido, que a reabilitação precoce trazia ganhos para as mulheres mastetomizadas, pois encontraram ganhos de amplitude no movimento na ordem de 13.4° na flexão, 18.5° na abdução, 4.7° na extensão e 15.7° na rotação externa do ombro.

Após a recuperação da ADM é importante manter a realização de exercícios para manutenção da mesma, pois pode haver uma diminuição ou algum compromisso da mesma, quer por redução das atividades ou pela realização de futuros tratamentos adjuvantes (Kilbreath, 2011).

A Dor

É largamente referenciada na literatura, mas no *corpus* deste relatório apenas Beurskens e colaboradores (2007) referenciam que a reabilitação precoce diminui a dor, estes encontraram uma redução de 3,4 pontos na EVA no GI, em contraste com os 0,5 observados no GC ($p < 0.001$). Ressalva-se desde já a necessidade de mais estudos relativamente a este *outcome*.

O linfedema:

Dos artigos analisados apenas em 2004 (Pinto e Silva et al), não fazem referência a este *outcome*. No estudo conduzido por Çinar e colegas (2008) não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na circunferência dos braços ipsilateral e contra lateral à cirurgia, quer no grupo de intervenção quer no grupo de controlo. No estudo realizado por Castro Sanchez e colaboradores (E3), ocorreram melhorias significativas ao nível do volume do membro afetado, no GI=312.27 e GC=502.94 ($p<0.05$). No estudo E5, não se encontrou diferenças no edema em ambos os grupos com o tratamento proposto por estes autores após seis meses de *follow-up*. O grupo de trabalho de Resende em 2006, relativamente à circunferência do braço não encontrou diferenças clinicamente significativas entre os grupos, embora se tenha verificado um aumento significativo na circunferência, 7.5 centímetros acima da articulação radial no grupo de exercícios livres. Em 2010 o estudo E16 após os 12 meses de *follow-up*, referem que linfedema secundário desenvolveu-se quatro vezes mais rápido no GC (GI/GC, risco relativo 0.26, $p=0.010$), pois no grupo controlo o volume do braço afetado foi em média 5.1% superior ao do braço não afetado, enquanto no GI aumento médio de volume foi de 1.6%.

Os resultados obtidos permitem assim concluir que das co-morbilidades identificadas, o linfedema parece ser o mais gera preocupação aos investigadores. Em função das repercussões que este pode gerar a nível funcional na vida destas mulheres, o que confirmou de algum modo as expectativas da autora. Estes resultados vão também ao encontro do referido por Kilbreath (2011) e Torres Lacomba et al. (2010), em que o linfedema ao contrário de muitos edemas não deve ser encarado de forma leviana apenas como um sintoma mas sim tendo em conta que este pode ter um carácter evolutivo, podendo quando não tratado atempadamente evoluir para uma complicação fatal, o linfangiosarcoma.

Esta revisão não encontrou nenhuma evidência de que o exercício precoce após cirurgia resulte num aumento de linfedema do MS, pelo contrário previne o seu aparecimento ou quando já existe, reduz o seu volume.

Da análise destes artigos e indo ao encontro da questão de investigação, é relevante enfatizar a **precocidade das intervenções**, todos os estudos iniciaram o seu programa de reabilitação no período de pós-operatório: tendo o E12 e E14 um início mais precoce ao dia

PO1, o E16 teve início ao PO3/5, E1 iniciou-se nos primeiros dias após cirurgia mas não explicita o dia de PO exacto para o seu início, o E5 teve início nas duas semanas posteriores à cirurgia e apenas o E3 teve o seu início mais tardio (2 meses após intervenção cirúrgica). Apesar da variabilidade de *timing* todos eles se encontram dentro dos critérios de inclusão do presente estudo e, todos reúnem consenso acerca dos benefícios da reabilitação precoce destas mulheres na prevenção/redução de co-morbilidades, acrescentando ainda os benefícios de uma reabilitação acompanhada por um perito na área.

E1 conclui que o início precoce de programas de reabilitação após mastectomia radical modificada promove um aumento da mobilidade e capacidade funcional do ombro sem provocar efeitos adversos no período pós-operatório. O estudo E5, após seis meses de *follow-up* verifica que o seu programa de reabilitação reduz a dor, melhora a função do ombro e a qualidade de vida após tratamento cirúrgico. E12 diz-nos que após 42 dias de *follow-up* as participantes que receberam um programa de exercícios padronizados e sequenciados alcançaram uma melhor função do MS e retomaram a ADM do pré-operatório mais rapidamente do que o grupo de mulheres que executou exercícios livres, apenas ao som de música. E14 conclui que a realização de exercícios ativos e de alongamento com amplitude livre (até tolerar) desde o PO1 permitiu uma boa recuperação da capacidade funcional do ombro sem aumento de complicações cirúrgicas. O E16 finda o seu estudo, concluindo que a reabilitação precoce conjugada com uma estratégia educacional poderá ajudar na prevenção e redução de linfedema secundário em doentes após cirurgia do cancro, até um ano após a intervenção cirúrgica.

Neste contexto e porque os resultados dos estudos incluídos na nossa revisão são concordantes, podemos afirmar que a precocidade das intervenções têm impacto positivo na qualidade de vida destas mulheres. Ou seja uma intervenção imediata no pós-operatório, pode garantir uma boa mobilidade do ombro, diminuir a dor e prevenir aparecimento de linfedema. Simultaneamente uma intervenção direta com educação/orientação das doentes, alerta-as para o reconhecimento dos sinais iniciais de co-morbilidades e conseqüentemente gera uma procura de ajuda técnica mais atempada. Os melhores resultados aparecem quando existe uma intervenção precoce de um programa de reabilitação no pós-operatório mas, porém é fundamental não esquecer que a preparação/avaliação fase pré-operatória é da maior importância (Torres Lacomba et al., 2010; Scaffiddi et al., 2012, Stout et al., 2012).

Atualmente além do tratamento a preocupação passou a ser também a qualidade de vida, neste sentido a reabilitação tem ganho “terreno” durante todo este percurso. Estes programas têm mudado ao longo dos anos e deixaram de ter apenas uma postura “curativa/reabilitativa”, para se preocupar principalmente com a prevenção de complicações, promovendo cada vez mais a qualidade de vida (Ogundiran et al., 2013).

A Qualidade de vida é também um dos *outcomes* encontrados e que deve ser enfatizado neste estudo. Ela é aferida no estudo E5, sendo encontrada uma melhoria em 10 das 15 participantes no GI ($p=0.035$) (sendo a incapacidade nas atividades do dia a dia e qualidade de vida, avaliadas através dos questionários *DASH-Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* e *SIP-Sickness Impact Profile-short version*, respetivamente). Também o estudo E3 conclui que o seu programa de reabilitação contribui não só para prevenir linfedema secundário à cirurgia mas também melhora a qualidade de vida (analisada pelo questionário EORTC-QLQ-C30) das doentes com este diagnóstico, graças à optimização da sua função física e diminuição da fadiga.

As pacientes submetidas a reabilitação precoce assistida diminuem o seu tempo de recuperação e regressam mais precocemente às suas atividades quotidianas, ocupacionais e desportivas. Ao readquirem a amplitude dos seus movimentos, força, correta postura corporal, coordenação, auto-estima e, principalmente minimizando possíveis complicações pós-operatórias potenciando desta forma a sua qualidade de vida (Scaffiddi et al., 2012; Torres Lacomba et al., 2010; Pinto e Silva et al., 2004).

Sabe-se que a adesão à realização de exercícios pode ser optimizada com recurso a algumas estratégias: explicação detalhada do tipo de exercícios a realizar, relacionando-os com as atividades de vida diária como forma de encorajamento e motivação, reorientações periódicas para adaptar os exercícios às capacidades individuais e a funcionalidade que se pretende alcançar (Petito e Gutiérrez, 2008). Potenciando a recuperação destas mulheres, aumenta a expectativa do regresso à sua vida normal na senda da sua qualidade de vida “perdida” (Costa, 2011).

O benefício da reabilitação funcional em mulheres submetidas à cirurgia oncológica da mama é amplamente reconhecido. A prevenção e a intervenção terapêutica têm sido objectos de estudo, embora não exista padronização relativamente aos métodos a utilizar. A reabilitação assume um papel preponderante na medida em que disponibiliza meios de intervenção que contribuem para minimizar a frequência, a evolução e as consequências de

uma mastectomia. Porém, tal como já anteriormente referido, não existe consenso sobre quais os exercícios mais indicados, a periodicidade da realização dos mesmos e a duração dos programas de reabilitação, (Rezende et al., 2006; Beurskens et al., 2007; Çinar et al., 2008; McNeely et al., 2010; Torres Lacomba et al., 2010).

No entanto para Scaffiddi e colaboradores (2012) a mobilização precoce assistida (começando no primeiro dia pós-operatório), a continuidade no domicílio e informações precisas sobre medidas preventivas a observar, desempenharam um papel crucial na redução e aparecimento de complicações. Devolvendo a estas mulheres a qualidade de vida perdida, o mais cedo possível.

Todos os artigos analisados apresentam resultados benéficos face aos programas de exercícios estruturados e com acompanhamento/supervisão, em comparação com programas baseados apenas em instruções de higiene, medidas posturais e orientação para exercícios, com recurso a material informativo impresso. Estes concluem que um programa estruturado gera benefícios na funcionalidade do ombro e conseqüentemente a qualidade de vida, tanto a curto como a longo prazo.

No âmbito dos cuidados hospitalares e segundo a Associação Portuguesa Enfermeiros Reabilitação (2010), é reconhecida a importância dos enfermeiros especialistas de reabilitação na prevenção de complicações e no desenvolvimento de uma maior independência funcional, resultando em ganhos de saúde. Assim, estes profissionais especializados possuem capacidades que podem gerar: uma diminuição da demora média de um internamento; promover o aumento do nível de independência das pessoas nas suas AVD; diminuir a incidência e prevalência de problemas de saúde associados à inactividade, de entre os quais deformidades osteoarticulares e hipotonicidade muscular; diminuição da morbidade e conseqüentemente diminuição dos gastos em apoios sociais e de saúde, e sempre que necessário e possível a optimização do ambiente habitacional por exemplo gerando menor dependência de outros e a optimização/reintegração no seio familiar e social.

Parece fundamental fomentar uma participação mais ativa destes especialistas em todo o processo de re/aquisição de capacidades da mulher mastetomizada. Pois é o técnico que na unidade de internamento mais competências possui para ensinar, instruir e treinar capacidades durante todo o percurso de internamento destas doentes. Para que aquando do regresso ao

domicílio, estas se encontrem capacitadas acerca da informação transmitida, não só acerca tipo de exercícios a realizar mas também precauções a tomar, bem como recursos disponíveis acessíveis e, que possuam *empowerment* para prosseguirem no seu processo de saúde e bem-estar. Reforçando assim os resultados que Torres Lacomba e colaboradores (2010), ao concluírem que uma reabilitação precoce conjugada com uma estratégia educacional, poderá ajudar na prevenção e redução de linfedema secundário em doentes após cirurgia do cancro, até um ano após a intervenção cirúrgica.

Para que se aprendam capacidades para além da informação, as pessoas necessitam ser instruídas e treinadas sobre a forma como realizar os exercícios bem como, todas as recomendações para que possam estas informações ser processadas de forma a potenciar a motivação e interesse destas doentes a seguirem em frente (Canadian Cancer Society, 2012). Os exercícios são claramente benéficos para estas mulheres e os enfermeiros têm um papel fundamental ao informá-las, motivando-as e incentivando-as na prática dos exercícios de forma ativa, potenciando assim a sua recuperação e retorno à sua qualidade de vida. Instruir incorre na cedência de conhecimentos e orientação de capacidades que permitem a aprendizagem de algo entendido *“como o processo de construção e assimilação de uma nova resposta, isto é, um processo de adequação do comportamento...”* (Costa, 2011 *apud* Berbaum, 1993, p.13). Podemos assim dizer que aquele que informa/forma desenvolve um processo de aprendizagem sistemático, procurando a transmissão e a aquisição de competências a estas mulheres provendo-as com a sensibilidade e um conjunto de habilidades capacitando-as para a sua nova condição de mulher mastetomizada.

Treinar segundo Classificação Internacional para Prática de Enfermagem é *“ação de instruir com as características específicas: desenvolver as capacidades de alguém ou o funcionamento de alguma coisa”* (2006, p.137). Neste sentido treinar está relacionado com a formação prática, sob orientação de um profissional competente com o objetivo de consolidar competências e conhecimentos previamente ensinados, de modo a facilitar a capacitação da mulher promovendo-a para o seu bem-estar e autocuidado, bem como, despiste e minimização de complicações inerentes a esta patologia e seu tratamento.

Deste modo estas mulheres quanto mais envolvidas no seu programa de reabilitação, maior será a sua retenção em termos de aprendizagem. Contudo para que este envolvimento seja eficaz é necessário uma adesão e entendimento prévio para que este processo alcance os resultados esperados para *“aquela mulher”* (Petito e Gutiérrez, 2008).

Apesar de ser do entendimento de toda a equipa de enfermagem, o enfermeiro de reabilitação pode ser um elo crucial em todo este processo de aprendizagem, ajudando-a a interpretar da forma mais assertiva o melhor para a sua saúde, evitando ou reduzindo incapacidades e promovendo a sua autonomia, tão cedo quanto possível. Pois ao contrário de outros profissionais (também eles fundamentais neste processo de tratamento) é detentor de um paradigma holístico sobre os cuidados que integra o exercício de enfermagem.

Atualmente ainda algumas lacunas existem no nosso conhecimento sobre os benefícios do exercício ao longo do tempo, nas várias etapas de tratamento e recuperação após uma mastectomia. Tal como já referido anteriormente, alguma controvérsia permanece acerca do momento ideal para o início do programa de reabilitação ao MS após a cirurgia, quais os exercícios apropriados e sua intensidade e se a sua abordagem deverá ter um carácter mais precoce ou pelo contrário, se mais tardio. Face ao profissionalismo e competência que um técnico especializado desenvolve, este terá competências para gerir e programar um programa de exercícios para o MS que se centrem na prevenção/recuperação de co-morbilidades de forma a encaminhar a mulher a readquirir a sua qualidade de vida o quão rápido possível.

Uma vigilância prospectiva incluindo avaliação pré-operatória e vigilância estruturada permite a identificação precoce de complicações e uma reabilitação oportuna, as primeiras evidências suportam uma abordagem prospectiva para detectar e minimizar as complicações do pós-operatório para garantir um caminho facilitador neste processo de transição saúde/doença para as mulheres sujeitas a tratamento do cancro da mama (McNeely et al., 2012).

4- Conclusão

A formação e a actualização constante deve ser uma premissa na prática de enfermagem, fundada na PBE. Só investigando fenómenos e tornando-nos agentes pró-activos no processo de transição saúde/doença é que a reabilitação pode conseguir em conjunto, ganhos em qualidade de vida mas também ganhos em economia da saúde.

Finda que está esta revisão da literatura, a resposta à questão de investigação inicial pode agora ser dada com alguma segurança: A evidência destes seis estudos sugerem benefícios estatisticamente e clinicamente significativos para uma intervenção precoce, aplicada ainda no ambiente hospitalar (desde o primeiro dia de pós-operatório) até aos 12 meses de *follow-up*:

- As complicações mais frequentes que surge no pós-operatório imediato prendem-se com o aumento do volume de drenagem para os drenos cirúrgicos o que condiciona o tempo para a sua remoção. Também situações de seroma e deiscência de suturas são reportadas, embora haja autores que defendem que estas condições clínicas estão não só relacionadas com mobilização precoce, mas também com condições especiais (por exemplo, obesidade) que geram um aumento de tempo para que se alcance uma cicatrização eficaz (E12, E14);
- Os resultados mostram claramente benefícios na capacidade funcional do MS com ganhos de amplitude no movimento de flexão, abdução, extensão e na rotação externa do MS (E1, E3, E5, E12);
- A reabilitação precoce diminui a dor, encontraram-se resultados com uma redução de 3,4 pontos na EVA (E5);
- Não se encontrou nenhuma evidência de que o exercício precoce após cirurgia resulte num aumento de linfedema do MS, pelo contrário previne o seu aparecimento ou quando já existe, reduz o seu volume (E3, E5, E14, E16).

Da análise destes artigos e indo ao encontro da questão de investigação, é relevante enfatizar a **precocidade das intervenções** e a sua inter-relação com outro *outcome* encontrado, a **qualidade de vida** destas mulheres.

Dos artigos analisados todos apresentam resultados benéficos face aos programas de exercícios estruturados e com acompanhamento. Estes concluem que um programa

estruturado gera benefícios na capacidade funcional do MS e conseqüentemente na qualidade de vida, tanto a curto como a longo prazo. Permite ainda que estas mulheres se possam valer da colaboração e do incentivo da equipa multidisciplinar para o seu tratamento capacitando-as também, para despiste de futuras co-morbilidades.

Surgiram algumas dificuldades na realização desta RSL, nomeadamente o contexto profissional/pessoal que foram limitando o período temporal para a sua realização. Esta limitação temporal dificultou o contacto com os autores dos estudos incluídos para esclarecimento de dúvidas e a possibilidade de aceder a estudos não publicados que pertencem à literatura cinzenta. Limitou também, o número de bases de dados em que se realizou a pesquisa, apesar de razoável, não atingiu toda a extensão possível. Existem diversas bases de dados importantes que não foram pesquisadas (por exemplo, *CINAHL Plus with Full Text* e *MEDLINE with Full Text*). Outra limitação relaciona-se com recursos financeiros que condicionaram a indisponibilidade de alguns artigos em texto completo, que pode ter condicionado a inclusão de outros estudos potencialmente relevantes. Além destes aspectos, algumas opções metodológicas durante a pesquisa pode ter limitado o acesso a outros estudos, nomeadamente as opções relacionadas com a selecção dos descritores, com a aplicação dos operadores booleanos e com o período temporal de pesquisa dos estudos. Relativamente a este aspecto, teria sido útil pesquisar estudos para além dos últimos 10 anos, uma vez que o conceito de reabilitação na mulher mastetomizada surgiu há algumas décadas. Esta foi uma primeira experiência na realização deste tipo de estudos, acrescentando assim dificuldades por exemplo, aquando da apreciação crítica dos RCTs, pois requer muito conhecimento específico, foi no entanto realizado todo um esforço para que a classificação atribuída fosse a mais correcta mas, com a consciência que esta pode não ser a mais justa.

Existe evidência de que os programas de reabilitação precoce do MS são eficazes, no entanto nesta RSL uma característica notável nos estudos incluídos foi a variabilidade nas intervenções de estudo, existindo no entanto alguma homogeneidade nos outcomes que estes RCTs analisam. É notória também uma diversidade de exercícios na literatura, o que não é surpreendente dada a falta de consenso sobre os exercícios “ideais” para esta população de doentes. Na reabilitação física destas mulheres não existem *trials* comparando e tentando padronizar os programas de exercícios, no entanto julgamos que a homogeneização de protocolos facilitaria a sua reprodutibilidade dentro duma mesma instituição ou fora desta, otimizando o atendimento e permitindo avaliar os resultados obtidos. Assim, só a realização

de uma meta-análise poderia eventualmente, clarificar de forma mais inequívoca a eficácia de programas deste género.

Nesta perspectiva são desejáveis mais estudos experimentais e de coorte, para avaliar esta população (nomeadamente em Portugal onde não se identificou nenhum estudo focado na temática, cumprindo os critérios estabelecidos). Futuros estudos seriam interessantes na monitorização da adesão ao exercício e o aparecimento de co-morbilidades. Bem como, sendo “nós” um país de contraste em termos de acessibilidades à saúde, perceber se as condições demográficas condicionam o aparecimento de co-morbilidades. Interessante também seria perceber quais os resultados das intervenções do enfermeiro de reabilitação na pessoa internada no serviço de ginecologia, num hospital central.

Relativamente às implicações desta RSL para a prática, espera-se que este estudo seja um contributo importante para despertar “consciências” e que novas abordagens possam ser iniciadas, nomeadamente que seja criado espaço para o enfermeiro especialista de reabilitação no seio da equipa multidisciplinar e que a reabilitação passe a integrar o protocolo de tratamento da mulher com cancro da mama, logo desde o pós-operatório imediato e que este acompanhamento se prolongue por todo o internamento hospital.

Nos artigos encontrados, a grande maioria deu início aos exercícios a partir PO_{1/3} privilegiando exercícios: flexão e abdução do ombro a 90°, rotação interna e externa do ombro, elevação simultânea e relaxamento dos ombros, inclinações laterais do pescoço bem como a rotação interna e externa da cabeça e alongamento dos músculos pescoço, elevação alternada dos ombros e rotação interna do ombro com abdução braço, abdução do braço a 90° com o cotovelo em flexão (Rezende et al, 2006).

A evidência científica demonstra que no pós-operatório imediato, há exercícios que parecem ser indicados tais como: alongamento e relaxamento da região cervical e da cintura escapular, flexão e extensão das articulações ombro cotovelo e punho, adução e abdução dos ombros. Estes podem ser aumentados gradualmente por volta do terceiro e quinto dias com objetivo de evitar e/ou melhorar: limitações no movimento, diminuição da força muscular, alterações posturais, aderências tecidulares, desconforto na área submetida à cirurgia, dor membro superior, alterações na circulação sanguínea/linfática e linfedema (Otto, 2000; Rezende et al., 2006; Petito & Gutiérrez, 2008). Esta revisão mostrou que exercícios estruturados são benéficos para recuperar a função do ombro e braço, facilitando atividades tão simples como pentear o cabelo e fixar um soutiã no dia-a-dia, destas mulheres.

Por volta do décimo quinto dia a doente já terá retirado o dreno aspirativo e os pontos, na ausência de complicações pós-operatórias. É a partir deste momento que a reabilitação funcional é mais activa. A amplitude de movimentos deixa de ser restrita e passa agora a ser liberada e deve ser alcançada no menor espaço de tempo possível, tendo sempre em conta as características individuais de cada mulher. Os últimos graus de amplitude serão de extrema importância na prevenção de complicações, sejam elas de origem dermatológica, funcional, ortopédica ou circulatória (Camargo e Marx, 2000).

Os exercícios ganham amplitude total em todos os eixos de movimento. O ganho de amplitude deve ser gradual e sem a presença de dor aguda. Num primeiro momento é preferível a realização dos exercícios na posição de deitada, enquanto a doente ainda não perceber as compensações de postura que faz, ao realizar os exercícios (Çinar et al., 2008).

Os exercícios de pé e na posição de sentada devem ser realizados preferencialmente, em frente ao espelho. Nesta fase são múltiplos os exercícios que podem ser realizados (sozinha ou em grupo), movimentos ativos-assistidos, ativos, ativo-resistidos, exercícios de alongamento e fortalecimento muscular. A sua realização dependerá das necessidades de cada mulher e dos recursos disponíveis e acessíveis para ela. Estes ajudam a melhorar postura corporal, motivação global e incentivar a auto-estima, para que a mulher possa voltar à sua rotina normal; e prevenir alguns problemas relacionados com prováveis lesões neurológicas como alterações da sensibilidade (Canadian Cancer Society, 2012).

Acredita-se que programas de exercícios efectivos devem ser continuados após cirurgia, num período que se prolongue por seis a doze meses (McNeely, 2010). Cabe destacar que a reabilitação do MS em mulheres submetidas a cirurgia por neoplasia, para ser efectiva, deve promover a recuperação total ou parcial da ADM. Alguns autores descrevem como aceitável um défice de 10% a 15% do valor considerado normal para cada movimento do MS, na recuperação da ADM, uma vez que esta diminuição não interfere na funcionalidade do MS para a realização das actividades de vida diária (Petito et al, 2012).

É fundamental a articulação entre os vários profissionais de saúde no meio hospitalar, para que este processo de transição se desenvolva de forma sistematizada, utilizando de forma eficiente os recursos disponíveis, e uma articulação com os cuidados de saúde primários, para que possam dar acompanhamento e ir ao encontro das necessidades da mulher mastetomizada. Promovendo a readaptação destas sobreviventes o mais precocemente à sua comunidade e seio familiar, com uma qualidade de vida satisfatória.

A reabilitação da mulher mastetomizada envolve processos de adaptação no seu cotidiano, que promovam a sua autonomia e minimizem os efeitos decorrentes do seu tratamento, prevenindo complicações. Este processo é precioso levando-a à compreensão e reflexão, proporcionando e facilitando o seu desenvolvimento pessoal, discernimento e consciencialização, possibilitando-lhe uma tomada de decisão consciente

Sabemos que não existem programas ideais ou singulares, mas pretendemos que uma reabilitação precoce MS, realizada por profissionais competentes, promova uma melhor capacitação da pessoa para lidar com a doença. Pensa-se que qualquer programa, bem como as técnicas a utilizar não são perfeitos; mas nada é perfeito, e a ênfase deve ser colocada na minimização das imperfeições e na promoção da qualidade de vida, tendo por base a excelência do CUIDAR.

Referências Bibliográficas

- Amorim, C. M. B. F. (2007). *Doença Oncológica da Mama: Vivências de mulheres mastectomizadas* (Tese de doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar). Acedido em <http://www.repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/7213/2/Tese%20Cidlia.pdf>
- Associação Portuguesa Dos Enfermeiros de Reabilitação (2010) – *Contributos Para o Plano Nacional de Saúde 2011-2016*. Acedido em: http://www.aper.com.pt/index_ficheiros/PNS2011_2016.pdf
- Beurskens, C., van Uden, C., Strobbe, L., Ostendorp, R. & Wobbles, T. (2007). The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BMC Cancer*, **7**:166 doi: 10.1186/1471-2407-7-166.
- Camargo, M. C. & Marx, A. G. (2000). *Reabilitação Física no Câncer de Mama*. São Paulo, Editora Rocca.
- Canadian Cancer Society (2012). *Exercise after Breast Surgery: a guide for a Woman*. Acedido em http://cancer.ca/~media/CCS/Canada%20wide/Files%20List/English%20files%20heading/Library%20PDFs%20-%20English/Exercises-after-breast-surgery_Eng2012.aspx
- Carneiro, A.V. (2008) - Como avaliar a investigação clínica. O exemplo da avaliação crítica de um ensaio clínico. *GE-J Port Gastreterol*, **15**(1), 30-36. Acedido em: http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-81782008000100007&lng=pt&nrm=iso.
- Castro Sánchez, A. Moreno Lorenzo, C., Matarán Peñarrocha, G., Aguilar Ferrándiz, M., Almagro Céspedes, I. & Anaya Ojeda, J. (2011). Prevención del linfedema tras cirugía de cáncer de mama mediante ortesis elástica de contención y drenaje linfático manual: ensayo clínico aleatorizado. *Medicina Clínica*, **137**(5), 204-207. doi: 10.1016/j.medcli.2010.09.020

- Chiaveta N.M., Martins A.R., Henriques I.C. & Fregni F. (2014). Differences in methodological quality between positive and negative published clinical trials. *Journal of Advanced Nursing*, 70(10), 2389-2403. doi: 10.1111/jan.12380
- Çinar, N., Seçkin, U., Keskin, D., Bodur, H., Bozkurt, B. & Cengiz, O. (2008). The Effectiveness of Early Rehabilitation in Patients With Modified Radical Mastectomy. *Cancer Nursing*, 31(2), 160-165. Acedido em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18490892>
- Cortes, P. (2007) – Saiba mais sobre...A história do tratamento do cancro da mama. *Jornal da mama - Edição especial da Sociedade Portuguesa de Senologia*. Acedido em http://www.spsenologia.pt/wp-content/uploads/2008/04/jornal_da_mama.pdf
- Costa, I. M. M. (2011) – *Mulheres mastectomizadas: Acesso à informação e aprendizagem de capacidades* (Dissertação de mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto). Acedido em <http://comum.rcaap.pt/handle/123456789/1782>
- Galvão, C.M., Sawada, N.O. & Trevisan, M.A. (2004). Revisão sistemática: Recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 12(2), 549-556. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n3/v12n3a14.pdf>
- Higgins, J., & Green, S. (2009). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions: Version 5.0.2. London. *The Cochrane Collaboration* [em linha]. Acedido em <http://www.cochrane-handbook.org>
- Joanne Briggs Institute (2011). Joanna Briggs Institute Reviewers` Manual: 2011 Edition. *The Joanna Briggs Institute*. Acedido em [http://www.joannabriggs.edu.au/documents/JBI-Reviewers%20Manual 2011%20H](http://www.joannabriggs.edu.au/documents/JBI-Reviewers%20Manual%202011%20H)
- Kilbreath, S. (2011). Early postoperative exercise improves shoulder range of motion in women with breast cancer compared with delayed exercise, but increases wound drainage volume and duration. Cochrane systematic review. *Evidence-Based Nursing*, 14(2). doi:10.1136/ebn1111
- Liga Portuguesa contra o Cancro. Acedido em <http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=182>

- McNeely M.L., Campbell K., Ospina M., Rowe B. H., Dabbs K., Klassen T.P., MacKey J. & Courneya K. (2010) . Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6. doi:10.1002/14651858.CD005211
- McNeely, M. L., Binkley, J. M., Pusic, A. L., Campbell, K. L., Gabram, S. & Soballe, P. W. (2012). A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: Postoperative and postreconstructive issues. *Cancer*, 118, 2226 – 2236. Doi: 10.1002/cncr.27468.
- Menoita, E.C., Sousa, L. M., Alvo, I. B. P.& Vieira, C.M. (2012). *Reabilitar a pessoa idosa com AVC: Contributos Para um Envelhecer Resiliente*. Loures: Lusociência.
- World Health Organization (2013). *Breast Cancer Burden*. [em linha]. Acedido em <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index1.html>
- Ogundiran T. O., Ayandipo O. O., Ademola A. F. & Adebamowo C.A. (2013). Mastectomy for management of breast cancer in Ibadan, Nigeria. *BMC Surgery*, 13. doi: 10.1186/1471-2482-13-59.
- Ordem dos Enfermeiros (2006) - *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: Versão 1.0*. Lisboa: Autor.
- Ordem Enfermeiros (2010). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa: Autor. Acedido em http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasReabilitacao_aprovadoAG20Nov2010.pdf
- Otto, S. E. (2000) - *Enfermagem em oncologia* (3ªed). Loures: Lusociência
- Petito E.L. & Gutiérrez M.G.R. (2008). Elaboração e Validação de um Programa de Exercícios para Mulheres Submetidas à Cirurgia Oncológica de Mama: Revisão de Literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 54(3), p. 275-287. Acedido em http://www.inca.gov.br/rbc/n_54/v03/pdf/revisao_2_pag_275a287.pdf
- Petito E.L., Nazário, A.C.P., Martinelli, S.E., Facina, G. & Gutiérrez, M.G. R. (2012). Aplicação de programa de exercícios domiciliares na reabilitação do ombro pós-cirurgia por câncer de mama. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(1). Acedido em <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000100006>

- Pinto e Silva, M., Derchain, S., Rezende, L., Cabello, C. & Martinez, E. (2004). Movimento do Ombro após Cirurgia por Carcinoma Invasor da Mama: Estudo Randomizado Prospetivo Controlado de Exercícios Livres versus Limitados a 90° no Pós-operatório. *RBGO*, 26(2): 125-130. Acedido em <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/cgi-bin/Movimento+do+Ombro+ap%F3s+Cirurgia+por+Carcinoma+Invasor+da+Mama%3A+Estudo+Randomizado+Prospetivo+Controlado+de+Exerc%EDcios+Livres+versus+Limitados+a+90%BA+no+P%F3s-operat%F3rio&fl>
- Popovic´-Petrovic´ S., Tomic´ S., Nedeljkovic M., Popovic´ L. & Matovina G. (2013). Early rehabilitation in patients operated for breast carcinoma. *Practical Advice for Physicians*, 70(4), 407-410. doi:10.2298/VSP1304497P.
- Rezende, L., Franco, R., Rezende, M., Beletti, P., Morais, S. & Gurgel, M. (2006). Two exercise schemes in postoperative breast cancer: comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. *Tumori*, 92(1), 55-61. doi: [10.1700/230.2687](https://doi.org/10.1700/230.2687)
- Sackett D. L., Strau S. E., Richardson W. S., Rosenberg W. & Haynes, R. B. (2000). *Evidence based medicine: How to practice and teach EBM (2ª ed.)*. Oxford: Churchill Livingstone.
- Stout N.L., Binkley J.M., Schmitz K.H., Andrews K., Hayes S.C., Campbell K.L., ... Smith R.A. (2012). A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer. *Cancer*, 118. doi: [10.1002/cncr.27476](https://doi.org/10.1002/cncr.27476).
- Scaffidi M., Vulpiani M. C., Conforti F., Marchetti M.R., Bonifacino A., Marchetti P., ... Ferreti A. (2012). Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. Acedido em <http://europepmc.org/abstract/MED/22510674>
- Torres Lacomba, M., Yuste Sanchez, M., Zapico Goñi, I., Prieto Merino, D., Mayoral del Moral, O., Cerezo Téllez, E. & Minayo Mogollón, E. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *BMJ*, 340:b5396. doi:10.1136/bmj.b5396

Anexos

Anexo I – Estratégia pesquisa - PubMed

<p><u>Population/participants:</u></p> <p>= Women with modified radical mastectomy</p>	<p>“mastectomies, modified radical”[Mesh] OR Mastectomies, Modified Radical OR Modified Radical Mastectomies OR Modified Radical Mastectomy OR Radical Mastectomies, Modified OR Radical Mastectomy, Modified OR Modified Mastectomy OR Mastectomies, Modified OR Mastectomy, Modified OR Modified Mastectomies OR "Breast Neoplasms"[Mesh] OR Breast Neoplasm OR Neoplasm, Breast OR Neoplasms, Breast OR Tumors, Breast OR Breast Tumors OR Breast Tumor OR Tumor, Breast OR Mammary Carcinoma, Human OR Carcinoma, Human Mammary OR Carcinomas, Human Mammary OR Human Mammary Carcinomas OR Mammary Carcinomas, Human OR Human Mammary Carcinoma OR Mammary Neoplasms, Human OR Human Mammary Neoplasm OR Human Mammary Neoplasms OR Neoplasm, Human Mammary OR Neoplasms, Human Mammary OR Mammary Neoplasm, Human OR Breast Cancer OR Cancer, Breast OR Cancer of the Breast OR Cancer of Breast OR “Postmastectomy</p>	<p>111646</p>
<p><u>INTERVENTION:</u></p> <p>=rehabilitation programs upper limb functional started in the immediate postoperative period (starting in the first day postoperative until six months after discharge)</p>	<p>“rehabilitation”[Mesh] OR “Early Intervention” OR “Upper limb rehabilitation” OR "Patient Education as Topic"[Mesh] OR Education of Patients OR Education, Patient OR Patient Education OR "Recovery of Function"[Mesh] OR Function Recoveries OR Function OR Recovery OR Convalescence OR Rehabilitation OR "Exercise Therapy"[Mesh] OR Exercise OR Exercise Movement Techniques OR "Muscle Stretching Exercises"[Mesh] OR Exercise, Muscle Stretching OR Exercises, Muscle Stretching OR Muscle Stretching Exercise OR Dynamic Stretching OR Stretching, Dynamic OR Isometric Stretching OR</p>	

	<p>Stretching, Isometric OR Active Stretching OR Stretching, Active OR Static-Active Stretching OR Stretching, Static-Active OR Static Stretching OR Stretching, Static OR Passive Stretching OR Stretching, Passive OR Relaxed Stretching OR Stretching, Relaxed OR Static-Passive Stretching OR Static Passive Stretching OR Stretching, Static-Passive OR Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) Stretching OR "Musculoskeletal Manipulations"[Mesh] OR Manipulations, Musculoskeletal OR Manual Therapies OR Manual Therapy OR Therapies, Manual OR Therapy, Manual OR Manipulation Therapy OR Manipulation Therapies OR Therapies, Manipulation OR Manipulative Therapies OR Manipulative OR Therapy OR Therapies, Manipulative OR Therapy, Manipulative OR Therapy, Manipulation OR "Home-based exercise" OR "Patient Discharge"[Mesh] OR Discharge, Patient OR Discharges, Patient OR Patient Discharges OR Discharge Planning OR Discharge Plannings OR Planning, Discharge OR Plannings, Discharge OR "Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR Modalities, Physical Therapy OR Modality, Physical Therapy OR Physical Therapy Modality OR Physiotherapy AND (Techniques) OR Physiotherapies AND (Techniques) OR Physical Therapy Techniques OR Physical Therapy Technique OR Techniques, Physical Therapy OR physiother* OR exercise[Title] OR Physiotherapy[Title] OR rehabilitation[Title]))</p>	<p>1139003</p>
<p><u>COMPARATORS</u></p>	<p>"Anesthesia Recovery Period"[Mesh] OR Recovery Period, Anesthesia OR Anesthesia Recovery Periods OR Period, Anesthesia Recovery OR Periods, Anesthesia Recovery OR Recovery Periods, Anesthesia OR "Postoperative Period"[Mesh] OR Period, Postoperative OR Periods, Postoperative OR Postoperative Periods</p>	<p>41171</p>

<p><u>OUTCOMES</u></p> <p>= Prevalence of upper limb morbidities in the mastectomized woman one year after rehabilitation programs terminus.</p>	<p>"Prevalence"[Mesh] OR Prevalences OR "Morbidity"[Mesh] OR Morbidities OR "Risk"[Mesh] OR Risks OR Relative Risk OR Relative Risks OR Risk, Relative OR Risks, Relative OR "Risk Factors"[Mesh] OR Factor, Risk OR Factors, Risk OR Risk Factor OR "Risk Assessment"[Mesh] OR Assessments, Risk OR Risk Assessments OR Assessment, Risk OR Risks and Benefits OR Benefits and Risks OR Benefit-Risk Assessment OR Assessment, Benefit-Risk OR Assessments, Benefit-Risk OR Benefit Risk Assessment OR Benefit-Risk Assessments OR Risk-Benefit Assessment OR Assessment, Risk-Benefit OR Assessments, Risk-Benefit OR Risk Benefit Assessment OR Risk-Benefit Assessments OR "Upper Extremity"[Mesh] OR Extremities, Upper OR Upper Extremities OR Membrum superius OR Upper Limb OR Limb, Upper OR Limbs, Upper OR Upper Limbs OR Extremity, Upper OR "Mobility of shoulder-arm" OR "Lymphedema"[Mesh] OR Lymphedemas OR Early Onset Lymphedema OR Early Onset Lymphedemas OR Lymphedemas, Early Onset OR Lymphedema, Early-Onset OR Early-Onset Lymphedema OR Early-Onset Lymphedemas OR Lymphedema, Early Onset OR Lymphedemas, Early-Onset OR "Upper limb lymphedema" OR "upper limb functional limitation" OR "adverse effects" [Subheading] OR side effects OR undesirable effects OR injurious effects OR "Pain"[Mesh] OR Pain, Burning OR Burning Pain OR Burning Pains OR Pains, Burning OR Suffering, Physical OR Physical Suffering OR Physical Sufferings OR Sufferings, Physical OR Pain, Migratory OR Migratory Pain OR Migratory Pains OR Pains, Migratory OR Pain, Radiating OR Pains, Radiating OR Radiating Pain OR Radiating Pains OR Pain, Splitting OR Pains, Splitting OR Splitting Pain OR Splitting Pains OR Ache OR Aches OR "Pain, Postoperative"[Mesh] OR</p>	
---	--	--

	<p>Postoperative Pain OR Postoperative Pains OR "Upper limb pain" OR "Shoulder Pain"[Mesh] OR Pain, Shoulder OR Pains, Shoulder OR Shoulder Pains OR "Phantom Limb"[Mesh] OR Limb, Phantom OR Limbs, Phantom OR Phantom Limbs OR Pseudomelia OR Pseudomelias OR Phantom Sensation OR Phantom Sensations OR Sensation, Phantom OR Sensations, Phantom OR Phantom Limb Pain OR Limb Pain, Phantom OR Limb Pains, Phantom OR Pain, Phantom Limb OR Pains, Phantom Limb OR Phantom Limb Pains OR Phantom Pain OR Pain, Phantom OR Pains, Phantom OR Phantom Pains OR "Fatigue"[Mesh] OR "Muscle Fatigue"[Mesh] OR Muscular Fatigue OR Fatigue, Muscular OR Fatigue, Muscle OR "Postoperative Complications"[Mesh] OR Complication, Postoperative OR Complications, Postoperative OR Postoperative Complication OR "Upper limb functions" OR "Activities limitations" OR "Performance restrictions" OR "Complications" [Subheading] OR coexistent conditions OR sequels OR concomitant conditions OR sequelae OR associated conditions OR "Constant-Murley Score" OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR Outcome, Treatment OR Rehabilitation Outcome OR Outcome, Rehabilitation OR Treatment Effectiveness OR Effectiveness, Treatment OR Treatment Efficacy OR Efficacy, Treatment OR "Quality of Life"[Mesh] OR Life Qualities OR Life Quality</p>	<p>2166769</p>
<p><u>DESIGN</u></p>	<p>"Randomized Controlled Trial" [Publication Type] OR "Evaluation Studies" [Publication Type] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR Follow Up Studies OR Follow-Up Study OR Studies, Follow-Up OR Study, Follow-Up OR Followup Studies OR Followup Study OR Studies, Followup OR Study, Followup OR "Validation Studies "[Publication Type] OR "Pre-post intervention study"</p>	<p>583805</p>

SEARCH PUBMED	#1 AND #2 AND #3 AND #4 AND #5	229
ADD FILTERS	publications in the last ten years; Humans	
<p>Search (((((((“mastectomies, modified radical”[Mesh] OR Mastectomies, Modified Radical OR Modified Radical Mastectomies OR Modified Radical Mastectomy OR Radical Mastectomies, Modified OR Radical Mastectomy, Modified OR Modified Mastectomy OR Mastectomies, Modified OR Mastectomy, Modified OR Modified Mastectomies OR “Breast Neoplasms”[Mesh] OR Breast Neoplasm OR Neoplasm, Breast OR Neoplasms, Breast OR Tumors, Breast OR Breast Tumors OR Breast Tumor OR Tumor, Breast OR Mammary Carcinoma, Human OR Carcinoma, Human Mammary OR Carcinomas, Human Mammary OR Human Mammary Carcinomas OR Mammary Carcinomas, Human OR Human Mammary Carcinoma OR Mammary Neoplasms, Human OR Human Mammary Neoplasm OR Human Mammary Neoplasms OR Neoplasm, Human Mammary OR Neoplasms, Human Mammary OR Mammary Neoplasm, Human OR Breast Cancer OR Cancer, Breast OR Cancer of the Breast OR Cancer of Breast OR “Postmastectomy”))) AND “last 10 years”[PDat] AND Humans[Mesh])) AND (((“rehabilitation”[Mesh] OR “Early Intervention” OR “Upper limb rehabilitation” OR “Patient Education as Topic”[Mesh] OR Education of Patients OR Education, Patient OR Patient Education OR “Recovery of Function”[Mesh] OR Function Recoveries OR Function OR Recovery OR Convalescence OR Rehabilitation OR “Exercise Therapy”[Mesh] OR Exercise OR Exercise Movement Techniques OR “Muscle Stretching Exercises”[Mesh] OR Exercise, Muscle Stretching OR Exercises, Muscle Stretching OR Muscle Stretching Exercise OR Dynamic Stretching OR Stretching, Dynamic OR Isometric Stretching OR Stretching, Isometric OR Active Stretching OR Stretching, Active OR Static-Active Stretching OR Stretching, Static-Active OR Static Stretching OR Stretching, Static OR Passive Stretching OR Stretching, Passive OR Relaxed Stretching OR Stretching, Relaxed OR Static-Passive Stretching OR Static Passive Stretching OR Stretching, Static-Passive OR Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) Stretching OR “Musculoskeletal Manipulations”[Mesh] OR Manipulations, Musculoskeletal OR Manual Therapies OR Manual Therapy OR Therapies, Manual OR Therapy, Manual OR Manipulation Therapy OR Manipulation Therapies OR Therapies, Manipulation OR Manipulative Therapies OR Manipulative OR Therapy OR Therapies, Manipulative OR Therapy, Manipulative OR Therapy, Manipulation OR “Home-based exercise” OR “Patient Discharge”[Mesh] OR Discharge, Patient OR Discharges, Patient OR Patient Discharges OR Discharge Planning OR Discharge Plannings OR Planning, Discharge OR Plannings, Discharge OR “Physical Therapy Modalities”[Mesh] OR Modalities, Physical Therapy OR Modality, Physical Therapy OR Physical Therapy Modality OR Physiotherapy AND (Techniques) OR Physiotherapies AND (Techniques) OR Physical Therapy Techniques OR Physical Therapy Technique OR Techniques, Physical Therapy OR physiother* OR exercise[Title] OR Physiotherapy[Title] OR rehabilitation[Title]))) AND “last 10 years”[PDat] AND Humans[Mesh])) AND (((“Anesthesia Recovery Period”[Mesh] OR Recovery Period, Anesthesia OR Anesthesia Recovery Periods OR Period, Anesthesia Recovery OR Periods, Anesthesia</p>		

Recovery OR Recovery Periods, Anesthesia OR "Postoperative Period"[Mesh] OR Period, Postoperative OR Periods, Postoperative OR Postoperative Periods)) AND "last 10 years"[PDat] AND Humans[Mesh])) AND (((("Prevalence"[Mesh] OR Prevalences OR "Morbidity"[Mesh] OR Morbidities OR "Risk"[Mesh] OR Risks OR Relative Risk OR Relative Risks OR Risk, Relative OR Risks, Relative OR "Risk Factors"[Mesh] OR Factor, Risk OR Factors, Risk OR Risk Factor OR "Risk Assessment"[Mesh] OR Assessments, Risk OR Risk Assessments OR Assessment, Risk OR Risks and Benefits OR Benefits and Risks OR Benefit-Risk Assessment OR Assessment, Benefit-Risk OR Assessments, Benefit-Risk OR Benefit Risk Assessment OR Benefit-Risk Assessments OR Risk-Benefit Assessment OR Assessment, Risk-Benefit OR Assessments, Risk-Benefit OR Risk Benefit Assessment OR Risk-Benefit Assessments OR "Upper Extremity"[Mesh] OR Extremities, Upper OR Upper Extremities OR Membrum superius OR Upper Limb OR Limb, Upper OR Limbs, Upper OR Upper Limbs OR Extremity, Upper OR "Mobility of shoulder-arm" OR "Lymphedema"[Mesh] OR Lymphedemas OR Early Onset Lymphedema OR Early Onset Lymphedemas OR Lymphedemas, Early Onset OR Lymphedema, Early-Onset OR Early-Onset Lymphedema OR Early-Onset Lymphedemas OR Lymphedema, Early Onset OR Lymphedemas, Early-Onset OR "Upper limb lymphedema" OR "upper limb functional limitation" OR "adverse effects" [Subheading] OR side effects OR undesirable effects OR injurious effects OR "Pain"[Mesh] OR Pain, Burning OR Burning Pain OR Burning Pains OR Pains, Burning OR Suffering, Physical OR Physical Suffering OR Physical Sufferings OR Sufferings, Physical OR Pain, Migratory OR Migratory Pain OR Migratory Pains OR Pains, Migratory OR Pain, Radiating OR Pains, Radiating OR Radiating Pain OR Radiating Pains OR Pain, Splitting OR Pains, Splitting OR Splitting Pain OR Splitting Pains OR Ache OR Aches OR "Pain, Postoperative"[Mesh] OR Postoperative Pain OR Postoperative Pains OR "Upper limb pain" OR "Shoulder Pain"[Mesh] OR Pain, Shoulder OR Pains, Shoulder OR Shoulder Pains OR "Phantom Limb"[Mesh] OR Limb, Phantom OR Limbs, Phantom OR Phantom Limbs OR Pseudomelia OR Pseudomelias OR Phantom Sensation OR Phantom Sensations OR Sensation, Phantom OR Sensations, Phantom OR Phantom Limb Pain OR Limb Pain, Phantom OR Limb Pains, Phantom OR Pain, Phantom Limb OR Pains, Phantom Limb OR Phantom Limb Pains OR Phantom Pain OR Pain, Phantom OR Pains, Phantom OR Phantom Pains OR "Fatigue"[Mesh] OR "Muscle Fatigue"[Mesh] OR Muscular Fatigue OR Fatigue, Muscular OR Fatigue, Muscle OR "Postoperative Complications"[Mesh] OR Complication, Postoperative OR Complications, Postoperative OR Postoperative Complication OR "Upper limb functions" OR "Activities limitations" OR "Performance restrictions" OR "Complications" [Subheading] OR coexistent conditions OR sequels OR concomitant conditions OR sequelae OR associated conditions OR "Constant-Murley Score" OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR Outcome, Treatment OR Rehabilitation Outcome OR Outcome, Rehabilitation OR Treatment Effectiveness OR Effectiveness, Treatment OR Treatment Efficacy OR Efficacy, Treatment OR "Quality of Life"[Mesh] OR Life Qualities OR Life Quality)) AND "last 10 years"[PDat] AND Humans[Mesh])) AND (((("Randomized Controlled Trial" [Publication Type] OR "Evaluation Studies" [Publication Type] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR Follow Up Studies OR Follow-Up Study OR Studies, Follow-Up OR Study, Follow-Up OR Followup Studies OR Followup Study OR Studies, Followup OR Study, Followup OR "Validation Studies "[Publication Type] OR "Pre-post intervention study")) AND "last 10 years"[PDat] AND Humans[Mesh]) Filters: published in the last

10 years; Humans

Anexo II – Estratégia pesquisa – Cochrane Library

PICO	Terms	Result
<p><u>Population/participants:</u></p> <p>= Women with modified radical mastectomy</p>	<p>1 - MeSH descriptor: [Mastectomy, Modified Radical] explode all trees (#1) OR (#2)Modified Radical or Modified Radical Mastectomies or Modified Radical Mastectomy or Radical Mastectomies, Modified or Radical Mastectomy, Modified or Modified Mastectomy or Mastectomies, Modified; or Mastectomy, Modified or Modified Mastectomies</p> <p style="text-align: center;">[#3 = (#1+ #2) = 809]</p> <p>2 - MeSH descriptor:[Breast Neoplasms] explode all trees (#4) OR (#5)Breast Neoplasm or Neoplasm, Breast or Neoplasms, Breast or Tumors, Breast or Breast Tumors or Breast Tumor or Tumor, Breast or Mammary Neoplasms, Human or Human Mammary Neoplasm or Human Mammary Neoplasms or Neoplasm, Human Mammary or Neoplasms, Human Mammary or Mammary Neoplasm, Human or Breast Cancer or Cancer, Breast or Cancer of Breast or Malignant Neoplasm of Breast or Malignant Tumor of Breast or Breast Carcinoma or Cancer of the Breast</p> <p style="text-align: center;">[#6 = (#4+#5) = 17503]</p>	<p>(#1) 857</p>
<p><u>INTERVENTION:</u></p> <p>=rehabilitation programs upper limb functional started in the immediate postoperative period (starting in the first day postoperative until six months after discharge)</p>	<p>1 - MeSH descriptor: [Rehabilitation]</p> <p>2- MeSH descriptor: [Exercise Therapy] explode all trees or Therapy, Exercise or Exercise Therapies or Therapies, Exercise</p> <p>3 - MeSH descriptor: [Motion Therapy, Continuous Passive] explode all trees or Continuous Passive Movement Therapy or Passive Movement Therapy, Continuous or Movement Therapy, Continuous Passive or Passive Motion Therapy, Continuous or Continuous Passive Motion Therapy or CPM Therapy or CPM Therapies or Therapies, CPM or Therapy, CPM</p> <p>4 - MeSH descriptor: [Muscle Stretching Exercises] explode all</p>	<p>(#2) 4053</p>

	<p>trees or Exercise, Muscle Stretching or Exercises, Muscle Stretching or Muscle Stretching Exercise or Dynamic Stretching or Stretching, Dynamic or Isometric Stretching or Stretching, Isometric or Active Stretching or Stretching, Active or Static-Active Stretching or Static Active Stretching or Stretching, Static-Active or Static Stretching or Stretching, Static or Passive Stretching or Stretching, Passive or Relaxed Stretching or Stretching, Relaxed or Static-Passive Stretching or Static Passive Stretching or Stretching, Static-Passive</p> <p>4 - MeSH descriptor: [Resistance Training] explode all trees or Training, Resistance or Strength Training or Training, Strength</p> <p>6- Mesh descriptor: [Musculoskeletal Manipulations] or explore all trees or Manipulations, Musculoskeletal or Manipulation Therapy or Manipulation Therapies or Therapies, Manipulation or Therapy, Manipulation</p> <p>7 - Mesh descriptor:[Upper Extremity] explode all trees or Upper Extremities</p> <p>8 - Mesh descriptor: [Physical Therapy Modalities] explore all trees or Modalities, Physical Therapy or Modality, Physical Therapy or Physical Therapy Modality or Physical Therapy Techniques or Physical Therapy Technique or Techniques, Physical Therapy</p> <p>9 - Mesh descriptor: [Patient Education as Topic] explore all trees or Patient Education</p> <p>10-Mesh descriptor: [Recovery of Function] explore all trees or Function Recoveries or Function Recovery</p>	
<p><u>COMPARATORS</u></p>	<p>1 - MeSH descriptor: [Anesthesia Recovery Period] explore all trees or Recovery Period, Anesthesia or Anesthesia Recovery Periods or Period, Anesthesia Recovery or Periods, Anesthesia Recovery or Recovery Periods, Anesthesia</p> <p>2 - Mesh descriptor: [Postoperative Period] explore all trees or Period, Postoperative or Periods, Postoperative or Postoperative Periods</p> <p>3 - Mesh descriptor: [Patient Discharge] explore all trees or</p>	<p>(#3) 2534</p>

	Discharge, Patient or Discharges, Patient or Patient Discharges or Discharge Planning or Discharge Plannings or Planning, Discharge or Plannings, Discharge	
<p><u>OUTCOMES</u></p> <p>= Prevalence of upper limb morbidities in the mastectomized woman one year after rehabilitation programs terminus.</p>	<p>1 - Mesh descriptor: [Prevalence] explore all trees or Prevalences</p> <p>2 - Mesh descriptor: [Morbidity] explore all trees or Morbidities</p> <p>3 - Mesh descriptor: [Risk] explore all trees or Risks or Relative Risk or Relative Risks or Risk, Relative or Risks, Relative</p> <p>4 - Mesh descriptor:[Risk Factors] explore all trees or Factor, Risk or Factors, Risk or Risk Factor</p> <p>5 - Mesh descriptor: [Risk Assessment] explore all trees or Assessments, Risk or Risk Assessments or Assessment, Risk or Risks and Benefits or Benefits and Risks or Benefit-Risk Assessment or Assessment, Benefit-Risk or Assessments, Benefit-Risk or Benefit Risk Assessment or Benefit-Risk Assessments or Risk-Benefit Assessment or Assessment, Risk-Benefit or Assessments, Risk-Benefit or Risk Benefit Assessment or Risk-Benefit Assessments</p> <p>6 - Mesh descriptor: [Lymphedema] explore all trees or Early Onset Lymphedema or Lymphedema, Early-Onset or Early-Onset Lymphedema or Lymphedema, Early Onset</p> <p>7 - Mesh descriptor: [Pain] explore all trees or Pain, Burning or Burning Pain or Burning Pains or Pains, Burning or Pain, Migratory or Migratory Pain or Migratory Pains or Pains, Migratory or Pain, Radiating or Pains, Radiating or Radiating Pain or Radiating Pains or Pain, Splitting or Pains, Splitting or Splitting Pain or Splitting Pains or Pain, Crushing or Crushing Pain or Crushing Pains or Pains, Crushing</p> <p>8 - Mesh descriptor: [Neck Pain] explore all tress or Neck pains or Neck Aches or Cervical Pain or Cervical Pains or Pain, Cervical or Pains, Cervical or Posterior Cervical Pain or Cervical Pain, Posterior or Cervical Pains, Posterior or Pain, Posterior Cervical or Pains, Posterior Cervical or Posterior</p>	<p>(#4)</p> <p>7639</p>

	<p>Cervical Pains or Posterior Neck Pain or Neck Pain, Posterior or Neck Pains, Posterior or Pain, Posterior Neck or Pains, Posterior Neck or Posterior Neck Pains or Anterior Cervical Pain or Anterior Cervical Pains or Cervical Pain, Anterior or Cervical Pains, Anterior or Pain, Anterior Cervical or Pains, Anterior Cervical or Anterior Neck Pain or Anterior Neck Pains or Neck Pain, Anterior or Neck Pains, Anterior or Pain, Anterior Neck or Pains, Anterior Neck</p> <p>9 - Mesh descriptor: [Chronic Pain] explore all trees or Chronic Pains or Pains, Chronic or Pain, Chronic or Widespread Chronic Pain or Chronic Pain, Widespread or Chronic Pains, Widespread or Pain, Widespread Chronic or Pains, Widespread Chronic or Widespread Chronic Pains</p> <p>10 - Mesh descriptor: [Acute pain] explore all trees or Acute Pains or Pain, Acute or Pains, Acute</p> <p>11 - Mesh descriptor: [Pain, Postoperative] explore all trees or Postoperative Pain or Postoperative Pains</p> <p>12 - Mesh descriptor: [Shoulder Pain] explore all trees or Pain, Shoulder or Pains, Shoulder or Shoulder Pains</p> <p>13 - Mesh descriptor: [Fatigue Mesh]</p> <p>14 - Mesh descriptor: [Muscle Fatigue] or explore all trees or Muscular Fatigue or Fatigue, Muscular or Fatigue, Muscle</p> <p>15 - Mesh descriptor: [Postoperative Complications] or explore all trees or Complication, Postoperative or Complications, Postoperative or Postoperative Complication</p> <p>16 – Mesh descriptor: [Musculoskeletal Pain] or explore all trees or Musculoskeletal Pains or Pain, Musculoskeletal or Pains, Musculoskeletal</p> <p>17 - Mesh descriptor: [Activities of Daily Living] or explore all trees or Activities, Daily Living or Activity, Daily Living or Daily Living Activities or Daily Living Activity or Living Activities, Daily or Living Activity, Daily or Limitation of Activity, Chronic or Chronic Limitation of Activity</p> <p>18 - Mesh descriptor: [Treatment Outcome] or explore all trees</p>	
--	--	--

	<p>or Outcome, Treatment or Treatment Effectiveness or Effectiveness, Treatment or Treatment Efficacy or Efficacy, Treatment or Rehabilitation Outcome or Outcome, Rehabilitation</p> <p>19 - OR Mesh descriptor: [Quality of Life] or explore all trees or Life Qualities or Life Quality</p>	
<u>DESIGN</u>	<p>Mesh descriptor: [Randomized Controlled Trial]</p> <p>Mesh descriptor: [Evaluation Studies]</p> <p>Mesh descriptor: [Follow-Up Studies] explore all trees or Follow Up Studies or Follow-Up Study or Studies, Follow-Up or Study, Follow-Up or Followup Studies or Followup Study or Studies, Followup or Study, Followup.</p> <p>Mesh descriptor: [Validation Studies]</p> <p>Mesh descriptor: [Intervention studies] explore all trees or Intervention Study</p>	(#5) 7651
<u>#6</u>	<p>#1 AND #2 AND #3 AND #4 AND #5</p> <p>Online Publication Date from Jan 2004 to Feb 2014, in Cochrane Reviews (Reviews and Protocols), Other Reviews, Trials, Methods Studies, Technology Assessments, Economic Evaluations and Cochrane Groups (Word variations have been searched).</p>	(#6) 239

