

## **ESTUDO COMPARATIVO DO KINESIO TAPING E DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO TRATAMENTO DO EDEMA DE MEMBROS INFERIORES.**

Valquiria de Souza Casagrande<sup>1</sup>, Sílvia Patrícia de Oliveira<sup>2</sup>

1 Acadêmico do curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR);

2 Fisioterapeuta, Ma., Prof.<sup>a</sup>. Adjunta do Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Tuiuti do Paraná.

Endereço para correspondência: Valquiria de Souza Casagrande,  
[valquiriacasagrande@gmail.com](mailto:valquiriacasagrande@gmail.com)

---

**RESUMO:** o edema se caracteriza pelo acúmulo de líquidos nos espaços intersticiais sob a pele, podendo ser generalizado ou localizado em um órgão. A associação do kinesio taping (KT) a drenagem linfática manual (DLM), vem se mostrando uma boa alternativa para redução e controle do edema, por isso, sua aplicação vem sendo utilizada como alternativa na estética para tratamento na diminuição edema. Já é evidenciado que a DLM realiza a captação e evacuação da linfa com as técnicas de bombeamento e a KT, aplicada no edema, realiza discreta compressão dérmica facilitando a circulação linfática. O objetivo desse artigo foi verificar a eficácia da DLM comparada ao KT no auxílio das alterações circulatórias e cutâneas do edema em pacientes do gênero feminino com edema de membros inferiores. Foram incluídas nesse trabalho, duas pacientes do sexo feminino portadoras de edema de membros inferiores. O protocolo utilizado no primeiro encontro, foi a técnica de DLM para verificar sua eficácia na redução do edema, no segundo encontro foi utilizado o KT para verificar sua efetividade no controle do edema e, no terceiro encontro, foi utilizado a técnica de DLM em associação a aplicação do KT para verificar seus efeitos em conjunto no controle do edema. Verificou-se que em ambas as técnicas, houve redução no edema tratado, obtendo assim, resultados positivos, porém a técnica que apresentou melhores resultados foi a aplicação do KT.

**Palavras chave:** Kinesio Taping, sistema linfático, drenagem linfática, edema.

---

## INTRODUÇÃO

O sistema linfático funciona em concordância com o sistema circulatório e se caracteriza por ser uma cadeia de mão única com principais funções de captar proteínas plasmáticas que extravasam do sistema vascular, bem como, captar antígenos e bactérias do interstício e também transportar gordura do sistema digestório (SILVA, 2014, *apud* DOMENICO 2008).

Quando o sistema linfático não funciona corretamente, ocorre o edema que se caracteriza pelo acúmulo de líquido no espaço intersticial, se apresentando clinicamente, como edema de pequenas dimensões, localizados na extremidade dos membros, ou, grandes edemas, que incluem inclusive as cavidades corporais. Para que aconteça o edema, deverá ocorrer quebra dos mecanismos de distribuição do volume de líquidos no espaço intersticial (COELHO, 2004).

A drenagem linfática manual (DLM), consiste em uma terapia que tem por objetivo a diminuição do edema e do linfedema (CORTEZ, 2013 *apud* ELWIN e SANCHES, 2010). Sua característica, é ser composta por manobras suaves, lentas, monótonas e rítmicas feitas manualmente, obedecendo o trajeto do sistema linfático superficial (CORTEZ, 2013, *apud* TACANI, 2003; GODOY, BELCZACK & GODOY, 2005).

A utilização do kinesio Taping (KT), vem ganhando reconhecimento na prática clínica e consiste em uma técnica terapêutica também conhecida por bandagem elástica funcional que tem como objetivo auxiliar músculos e outros tecidos a buscarem sua homeostase. Recentemente, a técnica vem sendo utilizada como um inovador recurso no tratamento de edemas e linfedemas, capaz de reabsorver exsudatos em direção aos vasos linfáticos mais profundos, ductos linfáticos e linfonodos (PIVETTA, 2017, *et.al*, *apud* KASE, 2013, BELL, 2013, ARTIOLI, 2014).

Este artigo teve como objetivo, verificar a eficácia da drenagem manual em comparação ao KT no auxílio das alterações circulatórias e cutâneas do edema de membros inferiores.

## Sistema linfático

O sistema linfático é um sistema paralelo ao sistema sanguíneo, onde tem um início cego e unidirecional, sendo formado por capilares linfáticos, vasos pré coletores, coletores linfáticos, troncos linfáticos e linfonodos. Também se caracteriza por ser uma via acessória pela qual o líquido pode fluir dos espaços intersticiais para o sangue, sendo que os linfáticos transportam para fora dos espaços teciduais, proteínas e grandes partículas que não conseguem ser removidas pelos capilares sanguíneos. O retorno da proteína para o sangue, dos espaços intersticiais é vital, se isso não ocorresse, morreríamos em cerca de 24 horas (GUYTON, 2006).

Seu funcionamento ocorre da seguinte maneira: Os vasos linfáticos são quem transportam a linfa, que se caracteriza por ser um líquido transparente que tem como principal formação o plasma e glóbulos brancos. São esses vasos que recolhem o excesso de líquido que extravasa dos vasos sanguíneos e se deposita nos tecidos, esse líquido que foi recolhido, caminha até as cadeias de linfonodos que são ricos em células de defesa. Após a linfa ser filtrada, essa retorna aos vasos sanguíneos (PINHEIRO, 2017).

Sendo os linfonodos, responsáveis por filtrar a linfa, sendo estes, órgãos pequenos, encapsulados, formados por tecido linfóide e se apresentam espalhados por todo o corpo, no trajeto dos vasos linfáticos. Encontram-se na região das axilas, inguinal, ao longo dos grandes vasos do pescoço, no tórax, abdome e mesentério. Os linfonodos têm o formato de um rim, apresentando um lado convexo e outro com reentrância, o hilo, que é onde penetram as artérias nutridoras e saem as veias (BENTO, *et.al*, 2009, *apud* JUNQUEIRA E CARNEIRO, 2004).

Os linfonodos são considerados de grande importância para a filtração da linfa e estão envolvidos por uma capsula fibrosa apresentando em seu interior septos conjuntivos que os divide em lobos. A maioria dos tecidos corporais possuem canais linfáticos especiais que drenam o excesso de líquido dos espaços intersticiais, em exceção estão as porções superficiais da pele, o sistema nervoso central, o endomísio dos músculos e os ossos. (YAMATO, 2007).

## Edema

O edema, se caracteriza pelo acúmulo de líquidos nos espaços intersticiais sob a pele, e para que ele ocorra, deve haver uma quebra nos mecanismos de controle do volume líquido do espaço intersticial. Clinicamente o edema se apresenta como inchaço de pequenas proporções localizado nas extremidades de um membro, ou edema de grandes volumes que incluem inclusive cavidades (COELHO, 2004).

Nosso corpo, é composto por aproximadamente 60% de água, variando conforme a faixa etária. O líquido extracelular comporta aproximadamente um terço desse líquido e se divide em dois compartimentos, o intravascular (interior dos vasos) e o intersticial (entre as células) (NEVES, 2013).

Esses compartimentos mantêm seu volume constante graças a um equilíbrio de forças existentes na parede vascular. Quando há rompimento no sentido do fluxo do líquido do compartimento vascular para o intersticial, há o aumento do volume desse líquido no espaço intersticial ocasionando o aparecimento do edema (ANDRADE, 1996).

A qualidade dos tecidos influencia bastante no edema, pois alguns tecidos como o adiposo e o conjuntivo por possuírem baixas pressões teciduais, oferecem pouca resistência ao acúmulo de água e uma grande capacidade de distensão, ao contrário dos tecidos como ósseo e tendões que dificultam o acúmulo devido sua resistência (NEVES, 2013).

Sua classificação pode se dar por diversas maneiras, uma delas é pelo local do inchaço, que pode ser generalizado ou localizado em um órgão (FERRO, *et.al* 2012).

Seu grau depende da quantidade de líquidos extravasado para o espaço intersticial e da velocidade que este líquido é drenado para o sistema linfático. O edema pode afetar diferentes partes do corpo, mas é mais comum em membros inferiores (<http://www.progressivehealth.com/cause-of-edema-in-feet-ankles-legs.htm> acesso 29/05/2017).

Os edemas podem ser classificados quanto ao grau de gravidade como pode ser observado no quadro nº 1

Quadro 1: Classificação dos edemas quanto ao grau de gravidade

<b>Grau 1</b>	Se caracteriza por edema leve que geralmente acomete pés ou tornozelos bilateralmente;
<b>Grau 2</b>	Trata-se de um edema moderado que afeta pés e pernas, podendo se estender para mãos e braços.
<b>Grau 3</b>	Forma mais grave de edema, se generalizado, afetando todos os membros, inclusive a face.

Fonte: <http://www.progressivehealth.com/cause-of-edema-in-feet-ankles-legs.htm> (acesso 29/05/2017)

O edema acontece quando há aumento de água (pressão hidrostática) na área circundante, redução de proteínas (pressão oncótica) nos vasos sanguíneos, aumento da pressão oncótica nos tecidos que rodeiam os vasos, aumento da permeabilidade da parede dos vasos sanguíneos quando há inflamação, impedimento da passagem de fluidos pelo bloqueio do sistema linfático e aumento de retenção de água nos tecidos que rodeiam a área (<http://www.progressivehealth.com/cause-of-edema-in-feet-ankles-legs.htm>, acesso em 29/05/2017).

Se o edema não for tratado adequadamente, pode evoluir para um inchaço cada vez mais doloroso, ocasionando rigidez muscular ou articular, estiramento do tecido, podendo tornar-se pruriginosa e desconfortável, aumentando o risco de infecção do edema, diminuindo a circulação sanguínea, a elasticidade de artérias, veias, músculos, articulações e aumentando risco de úlceras de pele (ABCMED, 2016).

#### Drenagem Linfática Manual (DLM)

A DLM, constitui-se de uma série de manobras de massagem terapêutica, com objetivo de drenar o líquido excedente no espaço intersticial, sendo uma técnica de embasamento científico, com inúmeras pesquisas, que comprovam

sua eficiência e independe de qual técnica será exercida, porém, seguindo a anatomia e fisiologia do sistema linfático (SILVA 2014, *apud* ELWING 2010, TACANI *et.al*; 2011).

A DLM é indicada em conjunto a outras terapias e cuidados como um modo de conter o edema em um nível confortável, reduzindo a dor e a fibrose e conseqüentemente, promover um relaxamento e sentimento de bem-estar na intervenção do linfedema (VASCONCELOS 2012 *et.al*, *apud* OLIVEIRA ,2008).

Seu objetivo é aumentar o transporte linfático e drenar manualmente o excesso do líquido intersticial diminuindo assim edemas e linfedemas, prevenindo e promovendo a melhora de suas complicações, além disso, estimula o sistema imunológico, promove regeneração celular, e aumenta a eliminação de resíduos provenientes do metabolismo celular. A DLM tem como indicação, circulação de retorno comprometida, tecido edemaciado, varizes, melhora da cicatrização, fibro edema gelóide, pré e pós-operatório de cirurgias plásticas, linfedemas e relaxamento. Já suas contraindicações incluem câncer, tromboflebite, febre, hipertireoidismo, trombose, septicemia, gravidez de risco, hipertensão não controlada e reação inflamatória aguda (TELESAÚDE DO ESPÍRITO SANTO HUCAM-UFES, 2017, acesso em 07/06/2017).

#### Kinesio Taping<sup>R</sup> (KT)

A Kinesio Taping<sup>R</sup> (KT), foi desenvolvida em 1973 pelo Dr. Kenzo Kase, tendo como técnica, a aplicação de uma bandagem terapêutica com objetivo de oferecer ao paciente um recurso terapêutico que auxilie os músculos e outros tecidos a manter homeostase nos intervalos das sessões de Quiropraxia. Kenzo observou que os tecidos contrateis, as fáscias, os ligamentos e os tendões, ao serem submetidos a estímulos feitos por suporte externo, buscavam suas funções normais. Percebendo que a bandagem tradicional apresentava reações dérmicas indesejadas ao paciente, ele desenvolveu uma bandagem que além de ser mais fina e complacente, apresenta elasticidade semelhante à da pele e pode ser usada tanto no recém-nascido como no idoso (LEMOS, 2015).

Recentemente, a técnica KT vem sendo reconhecida na prática clínica, auxiliando músculos e outros tecidos a buscar sua homeostase, acredita-se, que promove a elevação da pele e favorece a formação de trações e tensões superficiais com capacidade de drenar os fluidos corporais (PIVETTA, *et.al*,

2017, *apud* LEMOS, 2013). Atualmente a KT tem sido usada como um recurso inovador no tratamento do linfedema sendo capaz de ocasionar a reabsorção de exsudatos no sentido dos vasos linfáticos mais profundos, ductos linfáticos e linfonodos (PIVETTA *et al*, 2017, *apud* BELL, 2013, ARTIOLI, 2014).

Suas teorias básicas que esclarecem a diminuição do edema a partir do uso da KT, se baseia na soma de pequenas pressões geradas pela aplicação da bandagem, na direção do fluxo sanguíneo, favorecendo o retorno linfático, e na estimulação dos receptores cutâneos por função da aplicação da KT direto na pele que fornece uma resposta de aumento do espaço intersticial, facilitando o fluxo sanguíneo e diminuindo o edema (SILVA, *et.al*, 2012, *apud* KASE & STOCHEIMER, 2006).

Seus fundamentos visam melhorar a função motora, músculos hipotônicos, além de aumentar a circulação sanguínea e linfática e aumentar a cinestesia por estimulação dos mecanorreceptores cutâneos, podendo ser esticada até 140% do seu comprimento natural, oferecendo um mecanismo de pressão e força (ZAVARIZE, 2014).

No tratamento do linfedema, as bandagens representam uma das intervenções mais importantes, auxiliando na redução dos fluidos acumulados, bem como a manutenção da redução conseguida, sendo que para isso, seu uso deve ser contínuo (GODOY, 2003).

As bandagens se assemelham à elasticidade da pele humana tanto em peso, como em elasticidade e espessura e exercem um tipo de ação sobre a elevação da epiderme, aumentando assim o espaço subcutâneo e melhorando a circulação sanguínea e linfática (SOUZA, 2014, *apud* EBBERS & PIJNAPELL, 2006, KWIATKOWSKA *et al.*, 2007).

A KT, quando aplicada, deverá estimular a drenagem do edema presente no espaço intersticial, para os canais menos congestionados, reduzindo assim o edema. Estudos recentes mostraram resultados positivos no uso da KT comparada a outras técnicas manuais que tratam o edema, como a drenagem linfática manual. Nesses estudos a KT mostrou redução do líquido extracelular de edema em membros inferiores, reduzindo o edema e auxiliando a reabsorção do líquido intersticial pelo sistema linfático (NUNES *et al*, 2015).

São muitos os benefícios que vem sendo atribuídos a aplicação da KT, como redução do quadro álgico por estímulo sensorial cutâneo, correção da

biomecânica articular e funções musculares, melhora da circulação dos fluidos orgânicos (sangue e linfa), alinhamento dos tecidos moles, potencialização na reparação das lesões teciduais, alívio da compressão dos tecidos moles e limitação ou facilitação dos movimentos. Seu uso pode ser associado a outras terapias atuando de forma sinérgica, reduzindo o tempo de recuperação (LEMOS, *et.al*, 2015).

Os benefícios e objetivos da KT são subdivididos em quatro grandes funções conforme observado no quadro 2.

Quadro 2: Benefícios da K T

<b>Função Dérmica – Sistema Analgésico</b>	Resulta da ação sensorial com efeito analgésico sobre mecanorreceptores por meio de pressões, tensões, elevações, descompressões e trações da pele. Facilita amplitude dos movimentos, reduz a dor e, reduz a inflamação.
<b>Função muscular</b>	Desencadeia efeito direto sobre musculatura estimulando e ativando o músculo ou grupo muscular durante movimento, evita lesões e câimbras.
<b>Função linfática</b>	Permite a elevação da pele por meio de circunvoluções e favorece a massagem suave por meio de trações e tensões superficiais desencadeando uma drenagem dos fluidos corporais, evitando lesões e câimbras, melhora da circulação sanguínea e linfática e, reduz a inflamação.
<b>Função articular</b>	Melhora do desalinhamento biomecânico e instabilidade das estruturas osteomusculares agindo diretamente sobre o alinhamento articular, facilitando a amplitude de movimentos, reduzindo a dor e a inflamação.

Fonte: LEMOS *et.al*, 2015

A KT, trata-se de uma bandagem terapêutica fina, porosa (possibilitando a respiração da pele), não contém medicamentos e se expande somente no sentido longitudinal, sendo um excelente recurso que agrega benefícios a outras terapias e um valioso instrumento para que os terapeutas possam promover a continuação dos estímulos mesmo após a sessão de tratamento pois pode



favorecer os estímulos neurofisiológicos corporais. Sua produção é feita em diversas cores, sendo indiferente nas propriedades físicas. Para aplicar a KT é necessário entendimento da função mecânica elástica oferecida pela bandagem e sua técnica de aplicação deve seguir os princípios físicos preconizados pelo método Therapy Taping, obedecendo a direção e o sentido da força reativa da bandagem terapêutica. A orientação é que uma parte da bandagem não seja tensionada e quanto a direção e sentido da força reativa, serão determinados pelo ponto fixo e quanto a intensidade da força aplicada sobre o tecido, será determinado sua intensidade (JR MORINI, 2016).

O KT, representa uma das formas mais importantes na intervenção do tratamento do linfedema, auxiliando na remoção de líquidos acumulados bem como, mantendo a ação das reduções conseguidas (GODOY, 2003).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A revisão de literatura foi realizada no período dos anos de 1996 a 2017, através de livros e dos sites de busca: Bireme, Pubmed, Scielo, Google Acadêmico, Lilacs, utilizando como descritores: Kinesio Taping, Drenagem Linfática Manual e edema de membros inferiores.

Foi utilizado fita para kinesioterapia da marca Kinex Tape a base de 92% algodão mais 8% Lycra, com metragem de 5cmX5m.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa onde foram incluídos voluntários com alterações estéticas de edema em membros inferiores. O método utilizado para o tratamento foi a técnica de Drenagem Linfática Manual e Kinesio Taping. As sessões foram realizadas na Clínica de Estética da Universidade Tuiuti do Paraná no período do mês de agosto e setembro de 2017, com intervalos de 7 dias em cada sessão, sob supervisão do professor supervisor do estágio. Os critérios de inclusão utilizados foram pacientes que apresentavam edema em membros inferiores, na faixa etária dos 20 aos 42 anos. Foram excluídas da pesquisa pacientes que estavam em tratamento médico quimioterápico, câncer ativo, lesões cutâneas.

Foram incluídos nesse estudo, 2 pacientes, ambas do sexo feminino, com idade variando de 20 a 42 anos, sendo ambas portadoras de edema de membros inferiores, o aparecimento da disfunção aconteceu na fase adulta ocasionando desconforto, dor e edema, afetando ambas, emocional e esteticamente.

Foram realizadas 03 aplicações de DLM e KT em formato de polvo, em membros inferiores direito e esquerdo, conforme figura 1 e figura 2, com intervalo de 7 dias entre as aplicações. Na técnica em forma de polvo, a ancoragem é colocada sobre regiões próximas a grupos linfonodais inguinais, fazendo circunvoluções sobre membros inferiores, seguindo trajeto linfático. As fitas foram colocadas sem tensão, fazendo com que a tração da pele estimulasse a tração dos filamentos dos capilares linfático, favorecendo a absorção linfática.

**Figura 1:** aplicação KT em formato de polvo em região posterior do membro inferior direito e esquerdo.



Fonte: a autora

**Figura 2:** aplicação KT em formato de polvo em região anterior do membro inferior direito e esquerdo.

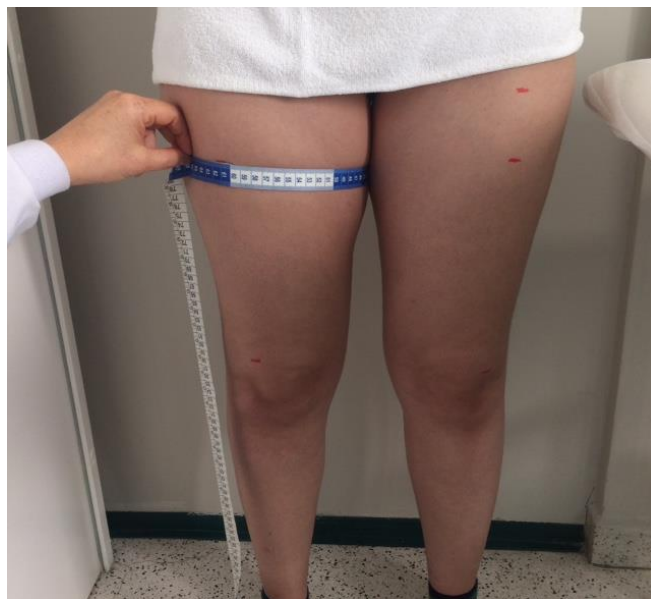


Fonte: a autora

A técnica de aplicação utilizada foi: na primeira sessão, realizado somente DLM com avaliação perimétrica antes e no dia posterior da drenagem, na segunda aplicação, foi realizado somente, aplicação da KT com perimetria antes e no dia posterior da aplicação do KT e na terceira sessão, foi utilizado a técnica da DLM, associada a KT com verificação das medidas antes e no dia posterior a realização da terapia, com intuito de analisar a mudança das medidas em todos os procedimentos.

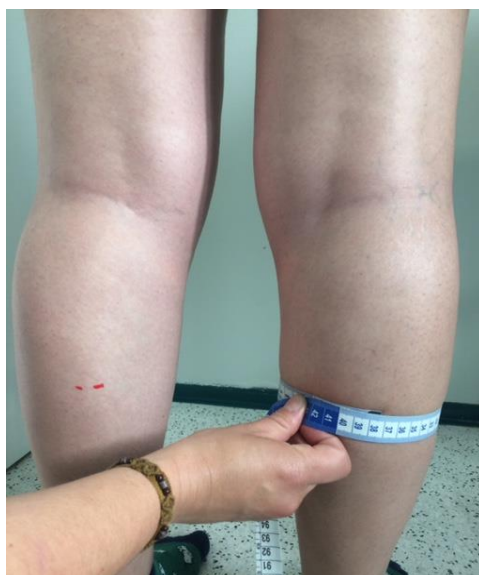
Para avaliar o edema, foi realizado teste de “cacifo” e perimetria corporal no início de cada procedimento, e no dia posterior ao atendimento. A perimetria aplicada foi realizada com fita métrica, paciente na posição ortostática e de frente para o avaliador. As circunferências medidas foram de membro inferior direito e esquerdo; da crista ilíaca superior a patela, sendo demarcados com caneta demográfica, 3 pontos de medida conforme maior circunferência e do poplíteo ao calcâneo, sendo demarcado com caneta demográfica um ponto de maior circunferência, conforme figura 3 e 4.

**Figura 3:** Perimetria da região da crista ilíaca á patela.



Fonte: a autora

**Figura 4:** Perimetria da região do poplíteo ao calcâneo



Fonte: a autora

Nos resultados, mediante pratica e avaliação desse estudo, foi descartado a participação de uma voluntaria por não se enquadrar nas exigências de inclusão de avaliação do trabalho, por não colaborar para o bom desempenho dos resultados, sendo que o estudo de caso finalizou com somente uma voluntaria que atendeu as exigências do protocolo estabelecido.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A busca por tratamentos estéticos vem aumentando aceleradamente e as novidades nos procedimentos estéticos são muitas, porém, pouco trabalho científico vem sendo realizados para comprovar a eficácia desses tratamentos.

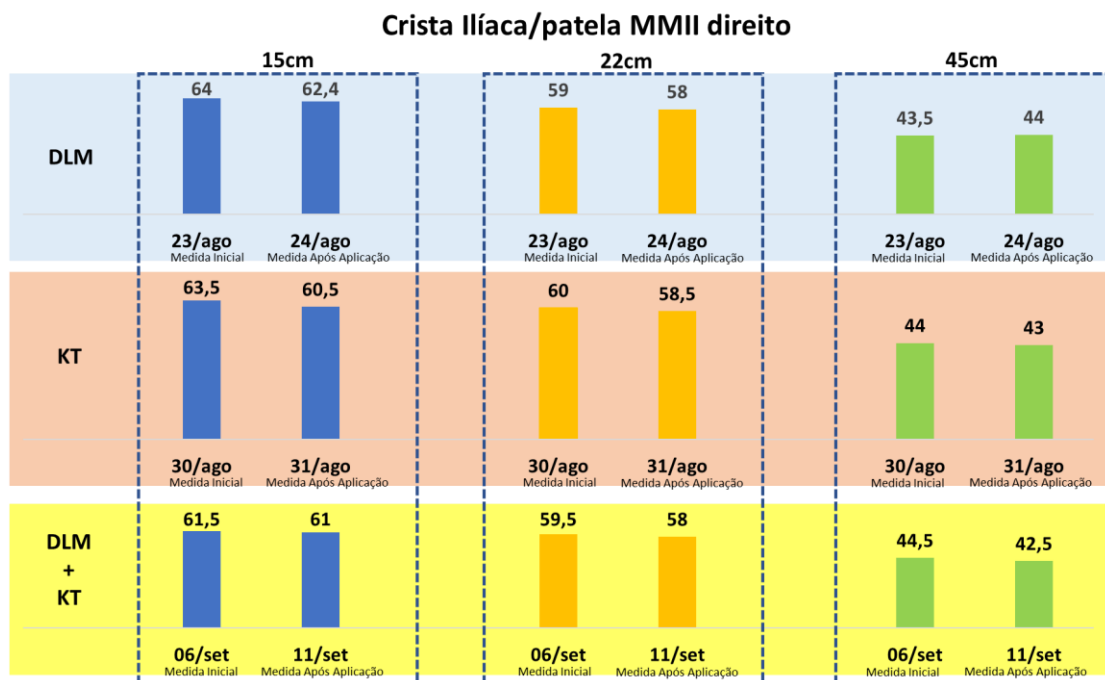
Recentemente, a técnica de KT, vem recebendo reconhecimento na pratica clínica (PIVETA *et.al*, 2017, *apud* Kase, 2013). Essa técnica tem sido utilizada como recurso inovador em tratamentos de linfedema, capaz de reabsorver exsudatos em direção a vasos linfáticos, ductos e linfonodos (PIVETA *et.al*, 2017, *apud* BELL, 2013, ARTIOLI, 2014)).

Segundo SILVA, *et.al*, 2014, em ensaio clinico controlado randomizado e cego realizado com aplicação do KT no fibro edema geloide (FEG), os autores concluíram que houve uma redução significativa no grau do FEG com a aplicação do KT.

Já, NAGATA em 2015, concluiu que a bandagem elástica aplicada em formato de leque ou polvo, pode contribuir no controle e redução no linfedema de membros superiores (MMSS), em mulheres submetidas à cirurgia de mastectomia com linfadenectomia, podendo ser recomendada como tratamento alternativo ou complementar para controle do edema.

Observou-se nesse trabalho, conforme quadro 3, referente a membro inferior direito, que através da aplicação das técnicas de DLM, KT e associação de DLM mais KT, em ambas as técnicas, houve resultados positivos. Durante a aplicação das técnicas, na circunferência, de 15 cm, região que mais apresentava edema, houve redução de medidas de 1,6 cm, quando aplicado DLM isolada; 3,0 cm, quando da aplicação do KT e 0,5cm na aplicação da DLM associada a KT, sendo que a técnica que mais apresentou resultados e reduziu o edema dos membros inferiores foi a aplicação da KT isoladamente, essa diminuição foi gradativa e se manteve até final do tratamento.

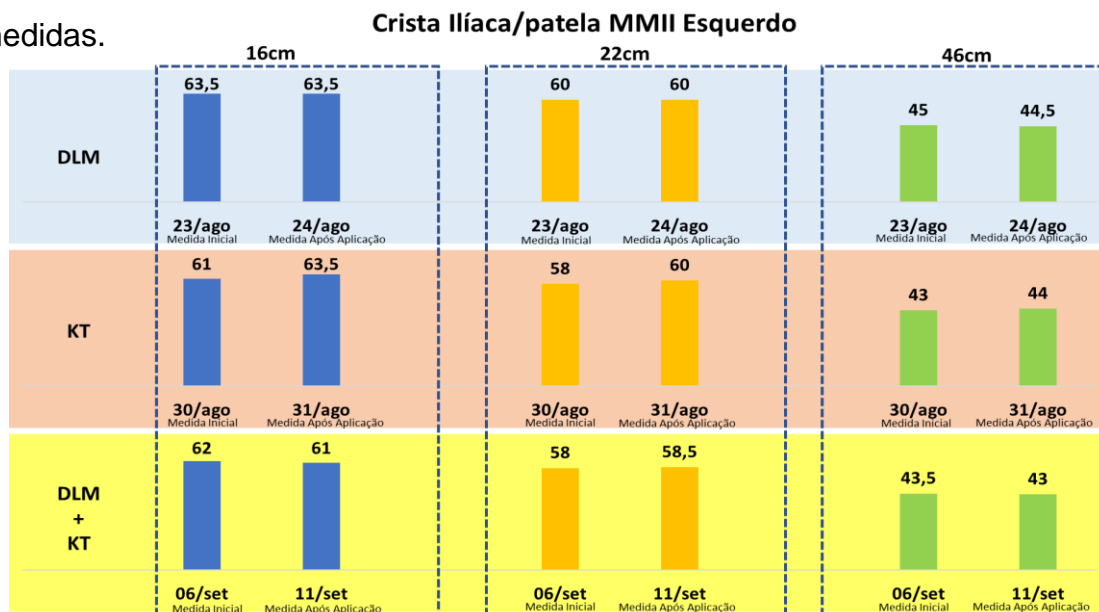
Quadro 3: Perimetria de membro inferior Direito (MI): evolução das medidas.



Fonte: a autora.

Em membro inferior esquerdo, conforme se observa no quadro 4, também houve redução das medidas em ambos tratamentos, sendo que essa diminuição foi gradativa e se manteve até final do tratamento. Porém no dia 30, na aplicação da KT isoladamente, houve um aumento de medidas, visto que nesse dia, houve despreendimento da fita de KT na região aplicada, favorecendo o aumento do edema.

Quadro 4: Perimetria de membro inferior esquerdo (MI): evolução das medidas.



Fonte: a autora

Destaca-se como vantagens a aplicação segura e não invasiva da fita de KT e como desvantagens sua fixação, que nesta região de membros inferiores se desprende com facilidade da epiderme devido ser uma região de grande movimentação.

Na escala analógica de satisfação realizada com a voluntária, dentre uma nota de 0 a 10, a mesma avaliou em nota 9 sua satisfação com o tratamento, evidenciando assim os resultados positivos do estudo.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Observou-se que as técnicas de DLM e KT, ambas obtiveram resultados positivos na redução e controle do edema, porém a aplicação da KT isoladamente trouxe melhores resultados quanto a redução das medidas obtidas durante aplicação, favorecendo assim o sistema linfático e auxiliando o mesmo a manter sua homeostase.

A intervenção do Tecnólogo em Estética e Cosmética vem se mostrando cada vez mais importante para o tratamento e controle de diversas disfunções estéticas, com o passar dos anos o tecnólogo em estética vem estudando e se qualificando, utilizando novas tecnologias e se cercando de embasamentos científicos proporcionando uma melhor apresentação de resultados, segurança e satisfação de seus clientes.

## REFERENCIAL

ABCMED, **Edema ou inchaço - causas, sintomas e tratamento**, 2016  
Disponível em: <<http://www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/1266008/edema-ou-inchaco-causas-sintomas-e-tratamento.htm>>.,  
acesso em: 19 mai. 2017.

ANDRADE, DR. **Edema: Fisiopatologia e Tratamento**, Departamento de Clinica Medica, 2ª divisão, São Paulo, 161-181, 1996.

BENTO, JKS, *et.al.* **Biopsia de Linfonodo Sentinela: um avanço no tratamento do câncer de mama**, Governador Valadares, 2009.

COELHO, EB. **Mecanismos de Formação do Edema**, Ribeirão Preto, SP, 2004.

CORTEZ, LB. **Efeitos sistêmicos da drenagem linfática**, 2013.

FERRO, AS; VAZ, IR; MARQUES, J; POLONIA, J. **Edema dos Membros Inferiores**, Porto, PT, 2012.86-88, 2012.

GODOY, JMP; BRAILE, DM; GODOY, MFG. **Bandagem co-adesiva e de baixa elasticidade no tratamento do linfedema**, São Jose do Rio Preto, SP, 2003.

GUYTOM, A.C; HALL, J E; **Tratado de Fisiologia Médica**, 11ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.p. 181-193.

JR MORINI, N. **Bandagem Terapêutica, conceito de estimulação tegumentar**, 2ed. Rio de Janeiro, Roca, 2016.

LEMOS, TV; KASE, K; DIAS, M E. **Kinesio Taping<sup>r</sup> Introdução ao Método e Aplicações Musculares**, 3 eds., São Paulo, Andreoli 2015.



NAGATA, KS. **O efeito da bandagem elástica funcional em linfedema pós-mastectomia: relato de dois casos**, Bragança Paulista, SP, 2015.

NEVES, HC. **Fisiopatologia do Edema Venoso**, 2013, <http://www.angiologista.org/leitura-de-artigo.php?id=73>, acesso em: 25/5/2017.

NUNES, S, G, *et.al.* **Kinesio Taping does not decrease swelling in acute, lateral ankle sprain of athletes: a randomized trial**, Journal of Physiotherapy 61 (2015) 28–33, 2015.

PINHEIRO, P. **Linfoma - tipos, causas, sintomas e tratamento**, disponível em: <http://www.mdsaude.com/2009/04/o-que-e-um-lymfoma.html>, acesso em: 07/06/2017.

PIVETTA, H M F, *et.al.* **Efeitos do Kinesio Taping sobre o edema linfático**, Santa Maria RS, 2017, Fisioterapia Brasil 2017;18(3);382-390.

PROGRESSIVE HEALTH. **This May be Causing Your Edema**, disponível em: <http://www.progressivehealth.com/cause-of-edema-in-feet-ankles-legs.htm>, acesso em 29/05/2017.

SILVA, MAB, MEJIA, D. **Efeitos da drenagem linfática manual (DLM) no tratamento do linfedema**, 2014.

SILVA, R M V, *et.al.* **Efeito do Kinesio Taping no tratamento do Fibroedemageloide**, Recife, 2012.

SOUZA, G. G, **Os benefícios da Bandagem Funcional nas disfunções musculoesqueléticas comuns ao período gestacional**, Goiania,2014.

TELE SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO HUCAM-UFES. **A drenagem linfática manual tem resultados positivos no edema crônico associado a comprometimento linfático após erisipela de repetição?**, 2017, disponível em : <http://aps.bvs.br/aps/a-drenagem-lymfatica-manual-tem-resultados->

positivos-no-edema-cronico-associado-a-comprometimento-lynfatico-apos-erisipela-de-repeticao/, acesso em: 07/06/2017.

VASCONCELOS, APB; RIBEIRO, FG; TORRES, MWC. **Câncer de mama: Mastectomia e suas complicações pós-operatórias - Um enfoque no linfedema e na Drenagem Linfática Manual/ DLM**, Belém-PA, 2012.

YAMATO, A C P N. **Sistema Linfático: Revisão de Literatura**, Dourados, MS, 2007.

ZAVARIZE, S.F, MARTELLI, A. **Mecanismos neurofisiológicos da aplicação de bandagem funcional no estímulo somatossensoriais**, Canoas - RS