

# AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM MULHERES COM FIBRO EDEMA GELÓIDE EM UMA CLÍNICA NA CIDADE DO RECIFE – PE

*Physiotherapeutic evaluation in women with fibro edema geloid in a clinic in Recife city - PE*

*Andrezza Pimentel de Santana<sup>1</sup>, Érica Patrícia Borba Lira Uchôa<sup>2</sup>*

## RESUMO

O fibro edema gelóide (FEG) é uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo subcutâneo, não inflamatório, seguido de polimerização da substância fundamental, que, infiltrando-se nas tramas, produz uma reação fibrótica consecutiva. Sendo sua ocorrência maior durante a puberdade, podendo acarretar dependendo do grau do FEG problemas algícos. O objetivo é identificar as características anátomo-funcionais do fibro edema gelóide em mulheres de uma clínica na cidade do Recife-PE. Foi realizado um estudo do tipo observacional de corte transversal e descritivo, realizado em 2010, em uma clínica na cidade do Recife-PE com 30 voluntárias, com idade de 20 a 40 anos. Para coleta de dados foi utilizado um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema gelóide (PAFEG). Posteriormente os dados foram analisados estatisticamente. Foi verificado que o FEG atinge preferencialmente o gênero feminino, apresentando predominância da cor parda, sendo o local de preferência coxa interna e posterior. No entanto, mulheres com grau de FEG brando, apresentaram teste de casca de laranja negativo. Já na forma do FEG, o que prevaleceu foi à forma dura em mulheres com FEG brando. Portanto, a presente pesquisa revela uma forte propensão de mulheres a desenvolverem o FEG, visto que neste estudo todas o apresentaram, com uma faixa etária de vida economicamente ativa, contribuindo para seu aparecimento. Visto que o FEG apresenta relação com as características anátomo-funcionais, necessita-se de mais estudos com uma amostra maior, para elucidar melhor essa relação.

**Palavras-chave:** avaliação fisioterapêutica, fibro edema gelóide, mulheres.

## ABSTRACT

The fibro geloid edema (EGF) is an edematous infiltration of the subcutaneous connective tissue, not inflammatory, followed by polymerization of the fundamental substance, which, infiltrating the plots, produces a consecutive fibrotic reaction. It is its greater occurrence during puberty and may result depending on the EGF degree algescic problems. The goal is to identify anatomical and functional characteristics of fibro edema geloid among women in a clinic in the city of Recife-PE. A study was conducted observational and descriptive cross-sectional, conducted in 2010, at a clinic in the city of Recife-PE with 30 volunteers, aged 20-40 years. For data collection we used a physical therapy assessment protocol in patients with fibro geloid edema (PAFEG). Subsequently, data were analyzed statistically. It was found that the EGF reaches preferably females, with predominance of brown color, and the place of internal and posterior thigh preference. However, women with mild degree of EGF had negative orange peel test. In the form of the EGF, what prevailed was the hard way in women with mild EGF. Therefore, this research reveals a strong propensity of women to develop the EGF, as in this study all the present, with an age range of economically active life and contribute to its onset. Since the EGF is correlated with anatomical and functional characteristics, it needs to be further studies with a larger sample to better elucidate this relationship.

**Keywords:** physical therapy evaluation, cellulite, women.

1. Docente no curso de Estética e Cosmética da Faculdade Integrada de Pernambuco, Recife – PE – Brasil.

2. Docente no curso de Graduação e Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Católica de Pernambuco, Recife – PE – Brasil.

#### AUTOR CORRESPONDENTE:

Andrezza Pimentel de Santana: Avenida Manoel Borba, 1000, apto: 1701, Boa Vista, Recife – PE – Brasil. E-mail: andrezzapimentel@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O ideal de beleza no início do terceiro milênio é o “corpo perfeito”<sup>1</sup>. A presença de tecido adiposo é pouco aceita e as irregularidades deste tecido, a “Celulite”, é o pavor das mulheres, já que é provocada e atraída permanentemente para estar de acordo com os padrões de beleza atual<sup>1</sup>. A disfunção aparece cada vez mais cedo, afetando jovens e adolescentes, não respeitando até mesmo as mulheres magras<sup>1</sup>.

O termo celulite foi inicialmente utilizado na década de 20, onde era conhecida na comunidade científica como lipodistrofia localizada, que se traduz pelo acúmulo de gordura em uma ou várias zonas específicas do corpo<sup>2</sup>. Atualmente, outras denominações são utilizadas para designar “Celulite”, como: fibro edema gelóide (FEG), lipodistrofia ginóide, paniculose, entre outras<sup>2</sup>.

Para descrever ou definir o FEG é preciso ficar clara a inadequação do termo para se designar esta afecção, a qual não afeta preferencialmente o elemento celular<sup>3</sup>. Este erro de conceituação existe há muitos anos e ainda hoje conduz várias controvérsias e discussões<sup>3</sup>.

O FEG é uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo subcutâneo, não inflamatório, seguido de polimerização da substância fundamental, que, infiltrando-se nas tramas, produz uma reação fibrótica consecutiva, ou seja, os mucopolissacarídeos que a integram sofrem um processo de geleificação<sup>4</sup>.

No entanto, alguns autores<sup>5,6</sup> afirmam que o FEG resulta, na maioria dos casos, de um problema circulatório, uma vez que a circulação se processa lentamente<sup>7</sup>. Assim, os capilares enfraquecem, propiciando a perda do plasma para o exterior dos vasos sanguíneos e conseqüentemente levando ao aumento de líquido nos espaços intercelulares<sup>8</sup>. O organismo então reage criando uma barreira fibrosa, que encarcera as células adiposas desenvolvendo, então, o FEG<sup>8</sup>.

Além de ser desagradável aos olhos, do ponto de vista estético, o FEG afeta os tecidos cutâneo e adiposo em diversos graus<sup>9</sup>. Portanto, ocorre comprovadamente nesta disfunção uma série de alterações estruturais na derme (pele), microcirculação e nos adipócitos<sup>10</sup>. Podendo acarretar, problemas álgicos nas zonas acometidas e diminuição das atividades funcionais<sup>10</sup>. É uma afecção que provoca sérias complicações, levando em alguns casos até a quase total imobilidade dos membros inferiores, além das dores intensas e problemas psicossomais<sup>11</sup>.

O gênero feminino apresenta um número duas vezes maior de adipócitos em relação ao homem e, o corpo feminino tem tendência ao acúmulo de ácido graxo nos glúteos e coxas, ao passo que no homem, tal acúmulo situa-se predominantemente no abdômen<sup>12</sup>. As fibras do tecido conjuntivo das mulheres são mais separadas que as dos homens, mas não é entrelaçado em forma reticular, o que favorece a insuflação das células gordurosas depositadas<sup>12</sup>.

Bem como, a topografia da mulher é do tipo ginóide, localizada nos quadris, membros inferiores, e, em menor escala, no abdômen, na região subumbilical<sup>13</sup>. Sua ocorrência mais frequente é durante a puberdade ou um episódio da vida genital; às vezes, como conseqüência de hormonioterapia demorada, por estrógenos ou corticoides<sup>13</sup>. O papel das pílulas anticoncepcionais tem sido lembrado, sendo que, parece bastante evidente e restringe-se a um número limitado de casos<sup>14</sup>.

Acredita-se, que uma alteração do fibroblasto causada por diversos fatores faz com que as glicosaminoglicanas sofram

alterações estruturais (hiperpolimerização), elevando seu poder hidrofílico e a pressão osmótica intersticial<sup>15</sup>.

Esta alteração leva a hiperviscosidade da substância fundamental ligada a estase capilovenular e linfática, desencadeando então, uma série de sinais com transformação do tecido adiposo, em tecido celulítico<sup>14</sup>. Isso traduz uma descompensação histológica que evolui em quatro fases: a primeira fase é a estase venosa e permeabilidade capilar anormal<sup>14</sup>. Sendo, uma congestão do tecido subcutâneo com vasodilatação, bloqueios conjuntivos, seguidos de uma exsudação plasmática com formação de um edema intersticial<sup>15</sup>.

A segunda fase têm-se a organização progressiva e colagenização do exsudato plasmático<sup>16</sup>. O fenômeno de estase acentua-se<sup>16</sup>. A parede dos vasos capilares torna-se porosa e por esse motivo deixa de filtrar, no tecido subcutâneo, o soro que contém mucopolissacarídeos e sódio<sup>16</sup>. Esta etapa vai dissociar a trama das fibras conjuntivas<sup>17</sup>. Por essas razões, a pele perde sua elasticidade<sup>17</sup>. Já na terceira fase aparecem os sulcos celulíticos<sup>16,17</sup>. O fibrócito desencadeia a produção de elementos fibrosos inelásticos que se entremeiam até dividir a hipoderme em compartimentos com múltiplos alvéolos<sup>17</sup>. A quantidade de adipócitos organiza-se em micronódulos e por fim, na quarta fase apresenta uma fase fibrocicatrizal com alteração dos capilares<sup>17</sup>. Os micronódulos comprimem as arteríolas e os nervos<sup>18</sup>. As fibras conjuntivas aderem superficialmente à pele e em profundidade as aponeuroses musculares<sup>18</sup>.

O aparecimento do FEG tem se tornado um fato preocupante, visto que é conseqüência de diversos fatores, como: os fatores predisponentes, que pode ser por causa genética, idade, sexo e desequilíbrio hormonal<sup>19</sup>. Os fatores determinantes, como o estresse, fumo, sedentarismo, desequilíbrios glandulares, perturbações metabólicas, maus hábitos alimentares, disfunção hepática<sup>19</sup>. E os fatores condicionantes, como o aumento da pressão capilar, dificuldade da reabsorção linfática e favorecimento da transudação linfática nos espaços intersticiais<sup>20</sup>.

Portanto, o FEG é um processo distrófico com uma fisiopatologia complexa com múltiplos fatores interligados, que atuam por diferentes mecanismos em vários elementos alvos no tecido conjuntivo adiposo hipodérmico<sup>18</sup>.

Em referência a estas questões, a proposta de estudo é identificar as características anátomo-funcionais do fibro edema gelóide em mulheres de uma clínica na cidade do Recife-PE.

## MÉTODOLOGIA

O estudo foi realizado em uma clínica de Medicina Estética (CLIMESO), localizada na cidade do Recife-PE, com 30 funcionárias. O delineamento do estudo é do tipo observacional, transversal e descritivo.

Inicialmente o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pernambuco pelo CAAE 0041.0.096.000-09 e CEP 074/2009, sendo continuidade do Projeto de Pesquisa: Recursos de avaliação e intervenção fisioterapêuticas no sistema tegumentar. Foi realizada uma divulgação prévia do estudo as voluntárias, com o intuito de informar sobre os requisitos para a participação no trabalho, além da marcação da data, local e horário.

Foram incluídas pacientes do gênero feminino, com idade de 20 a 40 anos, pois essa faixa etária é a de maior incidência para o aparecimento do fibro edema gelóide (FEG) em mulheres<sup>21</sup>, que estivessem praticando atividade física (caminhada,

exercício aeróbico, musculação) há pelo menos um mês, que não estivessem fazendo uso de dermocosméticos (cremes específicos para o FEG) e nenhum tipo de tratamento estético, bem como ausência de mulheres em tratamento farmacológico (corticóides), gestação e lactação.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora responsável, a qual recebeu as participantes no dia, hora e local marcado, sendo as mesmas convidadas a participar de forma voluntária através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tomando consciência dos objetivos, das condições para realização da coleta de dados e da garantia do anonimato.

As participantes chegavam a uma sala, onde preenchiam uma ficha de entrevista elaborada especialmente para este fim, na qual eram notificadas informações relativas às características sócio-demográficas e anátomo-funcionais da população em estudo. As voluntárias foram submetidas a uma avaliação, através de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema gelóide (PAFEG)<sup>22</sup> validada em 2005, consistindo de identificação, anamnese, exame físico, por meio de inspeção e palpação, classificação do FEG em grau brando, moderado e grave e teste de sensibilidade tátil (monofilamentos de Semmes – Weinstein).

Na anamnese foram coletados dados relacionados aos hábitos de vida, bem como presença de distúrbios circulatórios, endócrino-metabólicos, distúrbios emocionais, idade da menarca, número de gestações e uso de medicamentos. No exame físico, durante a inspeção observou-se cor da pele, alterações posturais, adiposidade localizada, presença de irregularidades e/ou ondulações na superfície da pele, principalmente aspectos acolchoados de casca de laranja ou de “saco de nozes”, edema, microvarizes, telangiectasias, equimose e estrias. A palpação foi feita por pinçamento e compressão tecidual, realizados pelo teste casca de laranja e teste de prensão, podendo observar também o trofismo da pele, flacidez muscular, aderência tecidual, temperatura e forma do FEG (flácida, dura, edematosa e mista).

Por conseguinte o FEG foi classificado em grau brando: depressões e saliências ao teste casca de laranja e/ou à contração muscular, não tendo aumento de sensibilidade dolorosa. Já o grau moderado, se detecta depressões e saliências apenas à inspeção. Há aumento de sensibilidade dolorosa. O grau

grave apresenta depressões e saliências intensas à inspeção e a qualquer posição, assemelhando-se a um “saco de nozes”. Há aumento da sensibilidade dolorosa.

Em seguida, realizou-se o teste de sensibilidade tátil (monofilamentos de Semmes – Weinstein), onde continham quatro monofilamentos de cores distintas, verde, azul, roxo e vermelho escuro. Cada um destes representa uma sensibilidade tátil diferente, o verde representa sensibilidade dentro dos limites normais, o monofilamento azul representa tato leve diminuído, o monofilamento roxo sensação protetora diminuída e perda de tato leve e o monofilamento vermelho escuro é a perda da sensação protetora e do tato leve.

Deixou-se claro que poderia ser escolhida somente uma afirmativa em cada um dos subitens. O questionário foi aplicado sem controle de tempo para o completo preenchimento, a fim de que não houvesse razões de conduzir a voluntária a respostas apressadas. Nenhuma das participantes demonstrou dificuldade em seguir as instruções dadas, nem para entender o significado das questões, palavras ou expressões. Em média, o tempo gasto com a aplicação do questionário completo foi dez minutos.

Para análise estatística foi utilizado os Software R v2.10.0 e o Excel 2000, sendo realizada uma análise descritiva para expor os resultados obtidos. A apresentação das variáveis mensuradas foi feita através de tabelas ou gráficos, incluindo também o uso de algumas medidas descritivas como mínimo, máximo, média e desvio padrão. Para análise comparativa entre as variáveis qualitativas foi aplicado o teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher, quando necessário. Todas as conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 30 mulheres, funcionárias de uma clínica na cidade do Recife - PE, com idade variando de 20 a 38 anos, apresentando uma idade média de 29,8 anos com desvio-padrão de  $\pm 5,9$  anos, a idade da menarca variou de 10 a 17 anos com desvio-padrão de  $\pm 12,8$  anos e entre elas 15 mulheres declararam ter gestações com filhos, e aparecimento do tempo médio de fibro edema gelóide (FEG) foi de 7,1 anos com desvio-padrão de  $\pm 4,9$  anos.

**Tabela 1** – Distribuição das participantes quanto às variáveis contínuas

Variáveis	N	Min	Max	Media	Desvio
Idade	30	20	38	29,8	5,9
Idade da Menarca	30	10	17	12,8	1,6
Gestação	15	1	5	2,0	1,4
Filhos	15	1	3	1,6	0,7
Aborto	4	1	2	1,5	0,6
Tempo Aparecimento do FEG (anos)	30	1	20	7,1	4,9

N = número de indivíduos

Foi observado na tabela 2 que a cor da pele com maior predominância foi a parda com 14 (46,7%), seguida da branca com 11 (36,7%). Quanto a prevalência do FEG encontrada entre as mulheres, apresentaram as seguintes distribuições, brando

com 20 (66,7%), moderado com 8 (26,7%) e grave com 2 (6,7%). O aparecimento do FEG foi relatado na sua maioria na fase adulto jovem com 20 (66,7%). No teste de sensibilidade a cor verde foi a prevalente com 21 (70%).

**Tabela 2** – Distribuição das participantes quanto à cor da pele, classificação e fase de aparecimento do fibro edema gelóide (FEG), uso de medicamento e teste de sensibilidade (Recife, 2010)

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Cor da Pele</b>		
Branca	11	36,7
Negra	5	16,7
Parda	14	46,7
<b>Classificação</b>		
Brando	20	66,7
Moderado	8	26,7
Grave	2	6,7
<b>Fase de Aparecimento</b>		
Adolescente	10	33,3
Adulto Jovem	20	66,7
<b>Teste de Sensibilidade</b>		
Azul	7	23,3
Roxo	2	6,7
Verde	21	70,0

N = número de indivíduos

Verifica-se na tabela 3 que a coxa posterior e interna foi a principal queixa, com uma prevalência de 22 (73,3%), seguido do glúteo com 20 (66,7%). A prevalência para adiposidade localizada foi de 25 (83,3%), sendo o local de predominância o

culote com 16 (64%). Quanto as variáveis relacionadas ao teste casca de laranja, metade da amostra 15 (50%) foi positivo ao teste, sendo o culote o local que apresentou maior frequência com 8 (53,3%) e menos frequente foi coxa posterior com 3 (20%).

**Tabela 3** – Distribuição das participantes quanto à queixa principal do fibro edema gelóide, adiposidade localizada e teste casca de laranja (Recife, 2010)

Variáveis	Queixa principal no FEG		Adiposidade localizada		Teste da casca de laranja	
	N	%	N	%	N	%
Ausente	-	-	5	16,7	15	50,0
Presente	-	-	25	83,3	15	50,0
<b>Locais</b>						
<b>Culote</b>						
Não	27	90,0	9	36,0	7	46,7
Sim	3	10,0	16	64,0	8	53,3
<b>Glúteo</b>						
Não	10	33,3	30	100	9	60
Sim	20	66,7	0	0	6	40
<b>Coxa</b>						
<b>Posterior</b>						
Não	8	26,7	23	92,0	12	80
Sim	22	73,3	2	8,0	3	20
<b>Coxa Interna</b>						
Não	8	26,7	19	76,0	8	53,3
Sim	22	73,3	6	24,0	7	46,7

N = número de indivíduos

\*As participantes referiram mais de um local como queixa principal

Na tabela 4 observam-se as associações do FEG com as variáveis biológicas, onde houve significância estatística ( $p=0,0199$ ) demonstrando que em média as 13 (65%) mulheres que não tiveram gestação apresentaram FEG brando, ou

seja, elas foram menos afetadas pelo edema, enquanto que as mulheres com duas ou mais gestações foram as mais afetadas pelo edema 5 (50%).

**Tabela 4** – Distribuição das participantes quanto à associação do fibro edema gelóide (FEG) as variáveis biológicas (Recife, 2010)

Descrição	Fibro Edema Gelóide (FEG)				p-valor
	Brando		Moderado / Grave		
	N	%	N	%	
<b>Idade</b>					
20 – 29 anos	12	60,0	3	30,0	0,0813
30 – 35 anos	6	30,0	2	20,0	
36 + anos	2	10,0	5	50,0	
<b>Gestação</b>					
Nenhuma	13	65,0	2	20,0	<b>0,0199</b>
Uma	5	25,0	3	30,0	
Duas ou +	2	10,0	5	50,0	
<b>Filhos</b>					
Um	5	71,4	3	37,5	0,3147
Dois ou +	2	28,6	5	62,5	
<b>Aborto</b>					
Um	0	0,0	2	66,7	1,0000
Dois ou +	1	100,0	1	33,3	

N = número de indivíduos

Por fim, na tabela 5, observam-se as associações do FEG com as variáveis relacionadas ao teste casca de laranja, preensão, aderência tecidual e forma do FEG. Na relação FEG e teste casca de laranja houve significância estatística ( $p=0,0052$ ) demonstrando que em média as 14 (70%) mulheres que tiveram o teste casca de laranja negativo apresentaram edema brando, ou seja, as que apresentaram negativo foram menos afetadas pelo edema, enquanto que as 9 (90%) mulheres que apresentaram positividade no teste foram as mais afetadas pelo edema no

grau moderado/grave.

Houve significância estatística também para o teste da preensão ( $p<0,0001$ ), onde 3 (30%) mulheres com FEG grau moderado/grave sentiram dores desconfortáveis, bem como significativo para forma do FEG ( $p=0,0004$ ), demonstrando que em média 10 (50%) mulheres que apresentaram o FEG na forma dura foram mais afetadas pelo grau brando. Enquanto que as 6 (60%) mulheres que apresentaram forma mista, foram as mais afetadas pelo FEG grau moderado/grave.

**Tabela 5** – Distribuição das participantes quanto à associação do fibro edema gelóide (FEG) com as variáveis relacionadas ao teste casca de laranja, preensão, aderência tecidual, temperatura local e forma do FEG (Recife, 2010)

Palpação	Fibro Edema Gelóide (FEG)				p-valor
	Brando		Moderado / Grave		
	N	%	N	%	
<b>Teste casca de laranja</b>					
Negativo	14	70,0	1	10,0	<b>0,0052</b>
Positivo	6	30,0	9	90,0	
<b>Teste da preensão</b>					
Dor desconfortável	0	0,0	3	30,0	<b>&lt;0,0001</b>
Dor fraca	2	10,0	7	70,0	
Sem dor	18	90,0	0	0,0	
<b>Aderência tecidual</b>					
Ausente	20	100,0	10	100,0	-
<b>Forma do FEG</b>					
Dura	10	50,0	1	10,0	<b>0,0004</b>
Edematosa	2	10,0	1	10,0	
Flácida	8	40,0	2	20,0	
Mista	0	0,0	6	60,0	

N = número de indivíduos

## DISCUSSÃO

Com o aumento da idade, razões de ordem endógena e exógena podem estabelecer condições de agravamento e expansão, tanto nos estados de obesidade quanto no FEG<sup>23</sup>. A faixa etária de maior risco neste estudo foi de 20 a 38 anos, pois essa faixa etária está mais propensa ao desenvolvimento e agravamento do FEG, devido a hábitos alimentares, sedentarismo e surgimento da gravidez<sup>23</sup>.

As mulheres são preferencialmente atingidas pelo FEG, porque o tecido gorduroso do homem e da mulher é essencialmente distinto<sup>24</sup>. No gênero feminino, existem septos (pequenas cordas fibrosas que separam porções de células gordurosas) mais finos e com orientação reta e nos homens os septos são mais grossos, resistentes e com orientação oblíqua<sup>24</sup>. Estas características fazem com que o tecido se expanda em direção a superfície na pele da mulher e em direção ao músculo e à profundidade no homem<sup>24</sup>. Esta diferença na microanatomia é que faz o FEG estar presente no gênero feminino<sup>24</sup>.

O FEG por ser um processo gorduroso, que fica embaixo da pele, a cor da pele é atingida secundariamente<sup>25</sup>. Portanto, a cor da pele não tem influência direta no processo, o que acontece é que a pele negra é menos susceptível ao aparecimento do FEG, concordando com este estudo, onde a maioria das entrevistadas eram pardas (46,7%) e negras representavam 16,7%.

Sobre o teste de sensibilidade tátil, verificou-se a necessidade de realizá-lo em todas as pacientes, visto que 66,7% apresentavam o grau brando, sendo que 26,7% e 6,7% apresentavam respectivamente grau moderado e grave em pelo menos uma região do corpo, pois, a partir do grau moderado no FEG já é possível existir alterações sensitivas<sup>26</sup>.

Neste estudo predominou queixa principal do FEG nas regiões de glúteo, coxa posterior e coxa interna, concordando com a literatura<sup>27</sup>, onde encontraram a maior incidência do FEG na região glútea e região posterior e interna da coxa, provavelmente devido a efeitos lipogênicos e hormonais, além de fatores ligados a hábitos físicos, nutricionais e emocionais.

Foi verificado que 83,3% das pacientes apresentaram adiposidade localizada. Em relação ao local da adiposidade localizada, constatou-se que 64% das pacientes eram ginóides (adiposidade localizada no culote), biotipo que apresenta deposição regional excessiva de gordura com alterações nas regiões alvo, principalmente de quadris e coxas, conforme a herança genética associada a alterações hormonais<sup>28</sup>. Embora esse tipo de adiposidade não tenha consequência negativa na expectativa de vida, pode estar envolvido com a aparência inestética de acordo com os padrões atuais de harmonia corporal<sup>29</sup>.

As transformações ocorridas no tecido epitelial em vez de permitir a mobilidade da pele, fixam-se nos planos profundos<sup>30</sup>. Tais alterações nem sempre se fazem por igual, de maneira que a pele apresentará um aspecto acolchoado, irregular, mostrando assim, uma sucessão de saliências e depressões, concordando com o estudo, onde foram encontradas nas entrevistadas depressões na pele presente à contração.

A maioria das entrevistadas da pesquisa que tinham grau brando no FEG, quando realizado o teste casca de laranja apresentaram negativo. A fâscia hipodérmica, bem como a disposição anatômica dos septos interlobulares do tecido adiposo, são os principais responsáveis pela formação de herniações da hipoderme para a derme reticular, toda vez que o tecido subcutâneo sofrer compressão, dará o aspecto da “casca de laranja”

na pele, sendo observado nos graus de FEG mais avançado<sup>31</sup>.

No teste de prensão se a sensação dolorosa for mais incômoda do que o normal, este também é um sinal de FEG, onde já se encontra alteração de sensibilidade<sup>32</sup>. No estudo, dos que tinham grau de FEG brando não referiam sentir dor.

A forma do FEG dura é encontrada em pessoas com bom trofismo e acima do peso, aparecendo de forma localizada e não muda de posição conforme a mudança de decúbito<sup>23</sup>. Os nódulos parecem mais duros, porém com pouca mobilidade<sup>17</sup>. É mais dolorido e o prognóstico é pior e de difícil mobilização do tecido<sup>33</sup>. Sendo este tipo de FEG o mais encontrado na população em estudo.

Visto que o FEG apresenta uma forte relação com as características anátomo-funcionais, necessita-se ainda de mais estudos com uma amostra maior, para elucidar melhor essa relação.

Por conseguinte, é necessária atenção dos profissionais da área de fisioterapia para a importância de uma anamnese e um exame físico detalhado, pois o profissional que utilizará o PAFEG terá condições de programar um plano de tratamento fisioterapêutico de maneira mais segura e eficaz, respeitando a particularidade de cada paciente. Dessa forma, haverá regressão de sintomatologia, melhorando a qualidade de vida das pacientes com FEG.

Ao relacionar os fatores de risco com os dados sócio-demográficos, foi possível constatar a complexidade desta patologia e as consequências da evolução do seu quadro. Portanto, o FEG deve ser tratado como um problema de saúde e deixar de ser uma preocupação puramente estética, já que pode interferir na funcionalidade do indivíduo.

## REFERÊNCIAS

1. Bacelar VCF, Vieira MES. Importância da vacuoterapia no fibro edema gelóide. *Revista Fisioterapia Brasil*. 2006; 1(6).
2. Winter RW. Um novo enfoque da celulite. *Revista Brasileira de Fisioterapia Dermato-Funcional*. 2003; 5: 16-25.
3. Guirro E, Guirro R. *Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos e patologias*. 3. ed. São Paulo: Manole; 2004.
4. Gravena PB. *Massagem de drenagem linfática no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres jovens [Tese]*. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2004.
5. Rossi AB, Verganini AL. Cellulite: a review. *Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology*. 2000; 14(4): 251.
6. Cardoso E. A Síndrome da Celulite. *Rev. Brasil Up to Date estética aplicada*. 2002; 45: 48-49.
7. Godoy JMP, Groggia MY, Laks LF, Godoy MFG. Intensive treatment of cellulite based on physiopathological principles. *Dermatol Res Pract*. 2012; 3:1-5.
8. Silva RMV, Cavalcanti RL, Rego LM, Nunes PFL, Meyer PF. Efeitos do Kinesio Taping® no tratamento do Fibro



Edema Gelóide: Ensaio clínico controlado randomizado e cego. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*. 2014; 12: 261-278.

9. Mendonça MAS, Pádual M, Ribeiro AP, Milani, GB, João SMA. Confiabilidade e interexaminadores da fotogrametria na classificação do grau de lipodistrofia ginóide em mulheres assintomáticas. *Fisioter Pesqui*. 2009; 16(2): 102-106.

10. Silva CF, Teixeira RM, Melo ACS, Meyer PF. Avaliação do interesse da comunidade científica em publicações de Fibro Edema Gelóide (Celulite) e Eletroporação. *Fisioter Bras*. 2006; 3(1): 1-5.

11. Parienti JJ. A Celulite. In: *Medicina Estética*. São Paulo: Andrei; 2001.

12. Goldman M. Four types of cellulite treatments. *Aad Journal*. 2002; 12: 1-4.

13. Ferreira Neto MF, Francischelli RT, Oliveira AP. Estudo da composição corporal e suas implicações no tratamento da hidrolipodistrofia e da síndrome da desarmonia corporal. *Rev. Soc. Bras. Med. Est*. 2003; 20: 7-15.

14. Quatresooz P, Xhaufaire-Uhoda E, Piérard-Franchimont C, Piérard GE. Cellulite histopathology and related mechanobiology. *Int J Cosmet Sci*. 2006; 28(3): 207-10.

15. Ortonne JP, Zartarian M, Verschoore M, Queille-Roussel C, Duteil L. Cellulite and skin ageing: is there any interaction? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008; 22(7): 827-34.

16. Meyer PF, Lisboa FL, Alves MCR, Avelino MB. Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com Fibro edema gelóide. *Fisioter Mov*. 2005; 18(1): 75-83.

17. Valentim da Silva RM, Oliveira JS, Soares IJP, Delgado AM, Costa JS, Medeiros DC, et al. Correlação entre fibroedemagelóide e dosagem de estradiol. *Catussaba*. 2012; 2(1): 25-34.

18. Silva JGM, Filoni E, Fitz FF. Fisioterapia no tratamento das disfunções estéticas corporais – revisão de literatura. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*. 2014; 12: 979-1012.

19. Sandoval B. Fibroedema gelóide subcutâneo: que conocemos de esta entidad clínica? *Folia Dermatol*. 2003; 14: 38-42.

20. Piérard GE. Commentary on cellulite: skin mechanobiology and the waist-to- hip ratio. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2005; 4(3): 151-152.

21. Machado GC, Vieira RB, Oliveira N ML, Lopes C. Análise dos efeitos do ultrassom terapêutico e da eletrolipoforese nas alterações decorrentes do fibro edema gelóide. *Fisioter. Mov*. 2011; 24(3): 471-479.

22. Meyer PF, Lisboa FL, Alves MCR, Avelino MB.

Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema gelóide. *Fisioter. Mov*. 2005; 18(1):75-83.

23. Kede MPV, Sabatovich O. *Dermatologia estética*. São Paulo: Atheneu; 2004.

24. Santana EMC, Marqueti RC, Leite VL. Fibro edema gelóide (celulite): fisiopatologia e tratamento com endermologia. *Fisioter. Especialidades*. 2007; 30: 5-7.

25. Rona C, Carrera M, Berardesca E. Testing anticellulite products. *Int. J. Cosmet. Sci*. 2006; 28: 169-173.

26. Alster TS, Tehrani M. Treatment of cellulite with optical devices: an overview with practical considerations. *Lasers Surg Med*. 2006; 38: 727-230.

27. Conti BZ, Pereira TD. Ultra-som terapêutico na redução da lipodistrofia ginóide. *Fisio&terapia*. 2003; 37:11-14.

28. Ciporkin H, Paschoal LH. *Atualização terapêutica e fisiopatogênica da lipodistrofia ginóide*. 5. ed. São Paulo: Santos; 1992.

29. Guirro E, Guirro R. *Fisioterapia Dermato-Funcional*. 3. ed. São Paulo: Manole; 2002.

30. Pires de Campos MSM. Influência do ultra-som na permeação cutânea de cafeína: estudo de fragmentos de pele e em adipócitos de suínos [Tese]. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas; 2004.

31. Rosenbaum M, Prieto V, Hellmer J, Boschmann M, Krueger J, Leibel RL, et al. An exploratory investigation of the morphology and biochemistry of cellulite. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1998; 101: 1934-1939.

32. Querleux B, Cornillon C, Jolivet O, Bittoun J. Anatomy and physiology of subcutaneous adipose tissue by in vivo magnetic resonance imaging and spectroscopy: relationships with sex and presence of cellulite. *Skin Research and Technology*. 2002; 8: 118-124.

33. Zimmermann L. Celulite. *Rev. Vida Est*. 2004; 112: 48-55.