

**INSTITUTO ENSINAR BRASIL  
FACULDADE DOCTUM DE SERRA  
GRADUAÇÃO DE ENFERMAGEM**

**NEUZA ROSA LEITE FILHA**

**EFICIÊNCIA DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA NO TRATAMENTO DE  
ÚLCERA VENOSA: ESTUDO DE CASO**

**SERRA**

**2019**

**NEUZA ROSA LEITE FILHA**

**FACULDADES DOCTUM DE SERRA**

**EFICIÊNCIA DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA NO TRATAMENTO DE  
ÚLCERA VENOSA: ESTUDO DE CASO**

**Trabalho de conclusão de curso de  
Enfermagem da faculdade Doctum de  
Serra, como requisito parcial à obtenção do  
título Bacharel em Enfermagem.**

**Área de Concentração: Gestão e Avaliação  
dos Serviços de Saúde.**

**Orientado pela Prof.<sup>a</sup> Ms. Cíntia Pereira  
Ferreira Menezes.**

**SERRA**

**2019**



## FOLHA DE APROVAÇÃO

O trabalho de conclusão de curso intitulado **EFICIÊNCIA DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA NO TRATAMENTO DE ÚLCERA VENOSA: ESTUDO DE CASO**, elaborado pela aluna Neuza Rosa Leite Filha foi aprovado por todos os membros da Banca Examinadora e aceita pelo curso de Bacharel de Enfermagem da Faculdade Doctum de Serra, como requisito parcial da obtenção do título de **BACHAREL EM ENFERMAGEM**.

Serra, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Cíntia Pereira Ferreira Menezes

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Camila Barcelos Vieira

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Eliane Magalhães de Souza

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao *senhor Jesus* por ter me acompanhado e dado forças nesta jornada.

**Agradeço ao querido *Paulo Vicente de Stefano* por ter sido meu porto seguro, pelo apoio e por ter acreditado em meu potencial.**

Agradeço aos *meus pais*, pelo apoio incondicional, consolo nos momentos mais difíceis e por cuidar do meu precioso tesouro enquanto precisava me ausentar.

Agradeço aos *meus irmãos*, principalmente à *Eliana* pelas noites que deixou os cuidados de sua família para me ajudar na produção deste estudo e aos demais familiares que estiveram presentes nesta jornada. Às minhas colegas de plantão, em especial a *Lia*, dona *Zilda*, *Irene* e *Glorinha*, pois sempre cuidaram e me consolaram nos momentos de desespero.

Agradeço minha amiga-irmã *Heloisa Brandão* pela parceria e lealdade, sempre me socorrendo nos momentos difíceis.

Agradeço à *Beliza*, *Rebeca*, *Luciano*, *Cleide* e demais colegas da faculdade pela parceria e apoio nos períodos em que estive nesta instituição.

Agradeço às enfermeiras *Úrsula*, *Lis*, *Marina* e *Ilma* por me compreenderem quando eu precisei.

Ao meu grande e querido amigo *João César*, pela disposição de tempo e atenção, por sempre estar presente nos momentos mais difíceis de minha vida, esta vitória também é sua, meu querido.

Ao enfermeiro *Vagner* e equipe por ter me recebido e participado na confecção deste estudo.

Agradeço a minha amada orientadora e Ma *Cíntia*, que me acolheu com tanto zelo e amor, sem nem me conhecer, obrigada pelo incentivo e por acreditar em mim quando eu estava enfraquecida.

Agradeço às professoras *Camila Barcelos* e *Eliane Magalhães* por terem me acolhido com tanto amor.

Agradeço aos meus queridos Mestres *Rubens José* e *Patrícia Saldanha* pelo incentivo e exemplo de ética e empatia.

Por fim, agradeço ao meu amado filho *Estevão* pela compreensão e parceria, eu te amo demais.

## RESUMO

As doenças crônicas não infecciosas têm sido um importante problema de saúde pública, pois está afetando grande parte da população em todo mundo. Algumas destas doenças podem causar feridas de difícil cicatrização, são as chamadas feridas crônicas em membros inferiores. A maior causa desta ferida é a insuficiência venosa crônica, onde há a insuficiência valvar. Este é um estudo de caso em que a paciente, portadora de úlcera venosa em membro inferior há mais de vinte anos, foi encaminhada pela equipe de estratégia da família para ser submetida ao tratamento de oxigenoterapia hiperbárica (OHB), onde o enfermeiro hiperbarista realizou as trocas de curativo, avaliando e utilizando fármacos e coberturas adequadas em cada troca. Na OHB, as sessões são feitas em ambiente pressurizado, equivalente à 2,5 atmosferas, inalando oxigênio a 100%, com duração de 90 minutos em média. O resultado foi a completa cicatrização da ferida em oito meses após iniciar a OHB. Concluiu-se que a OHB foi de grande relevância na cicatrização da ferida venosa crônica em membro inferior.

**Palavras-chave:** Úlcera Venosa Crônica. Oxigenoterapia Hiperbárica. Enfermeiro Hiperbarista.

**ABSTRACT**

Non-infectious chronic diseases have been a major public health problem as they are affecting a large part of the population worldwide. Some of these diseases can cause hard to heal wounds, so-called chronic lower limb wounds. The major cause of this wound is chronic venous insufficiency, where there is valve insufficiency. This is a case study in which the patient with lower limb venous ulcer for more than twenty years was referred by the family strategy team to undergo hyperbaric oxygen therapy (HBO), where the hyperbaric nurse performed the dressing changes, evaluating and using appropriate drugs and coatings at each change. At ohb, the sessions are done in a pressurized environment, equivalent to 2.5 atmospheres, inhaling 100% oxygen, lasting 90 minutes on average. The result was complete wound healing within eight months of starting hbot. It was concluded that hbot was of great relevance in the healing of chronic venous injury in the lower limb.

Keywords: Chronic Venous Ulcer. Hyperbaric oxygen therapy. Hyperbarist Nurse.

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>3 A OHB NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>4 RELATO DE CASO.....</b>	<b>14</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As mais graves lesões resultantes de doenças crônicas não infecciosas evoluem para úlceras venosas de membros inferiores e correspondem a cerca de 80% dos casos. Para tratamentos convencionais são utilizadas medicações e curativos especiais, porém algumas feridas não conseguem alcançar sucesso terapêutico e é necessário a introdução de um tratamento complementar. Frente a isto, destaca-se a oxigenoterapia hiperbárica (OHB) como uma das práticas exitosas nos tratamentos de úlceras crônicas (SILVA et al, 2015).

Úlcera é o processo em que há destruição de tecido da epiderme, derme, podendo alcançar estruturas mais profundas. Pode ser considerada por úlcera crônica de membro inferior, lesão complexa, que perdura mais de um mês para cicatrizar podendo chegar a anos em região abaixo do joelho, inclusive nos pés. As mais comuns são: venosas, arteriais, mistas, diabéticas (OLIVEIRA; NOGUEIRA; ABREL, 2012).

A úlcera crônica de maior prevalência é a venosa, correspondendo de 80 a 90% do total, sendo que a causa mais comum de úlcera venosa é a Insuficiência venosa, em que há uma deficiência funcional valvular, com ou sem obstrução do fluxo venoso, causando irregularidade no sistema venoso. As úlceras venosas costumam ser mais superficiais que outras feridas crônicas em membros inferiores, normalmente apresentam bordas irregulares, edema importante, hiperemia, grande quantidade de exsudato, desconforto além de causar muita dor. A região do maléolo interno é o local mais comum, dificultando o uso de algumas roupas e calçados (JOAQUIM et al, 2017).

O extravasamento de eritrócitos que ocorre, estimula a produção de melanina causando a pigmentação escurecida na região distal do membro. A lipodermatoesclerose, causada pela fibrose crônica, formada nas áreas mais profundas da derme e subcutâneo, costuma causar edema na região proximal e constrição na região distal, dando forma de garrafa invertida, uma das características da úlcera venosa (ABBADE; LASTÓSIA, 2006).

Para o tratamento de uma ferida é necessário a utilização de terapias convencionais (antibióticos, produtos indicados para os variados tipos de feridas e que são de uso local, por exemplo) como principal forma de tratamento. Também deve-se tratar a causa principal da lesão, pois muitas vezes ela acontece como complicação de uma doença, como no caso de pé diabético. Quando não há melhora visível ou a

resposta ao tratamento não está sendo satisfatória, é necessário a utilização de um tratamento adjuvante, a fim de acelerar o processo de cicatrização desta ferida (MENEZES; DONOSO, 2017).

A OHB age em todas as fases da cicatrização (inflamação, angiogênese e remodelação) e tem ação fungicida e bacterostática. Com isso, amputações poderão ser evitadas, poderá auxiliar na implantação de retalhos de enxerto, combatendo agentes patogênicos, reduzindo assim o tempo de internação, custo do tratamento e melhora na qualidade de vida do paciente (ANDRADE; SANTOS, 2016).

O tratamento de feridas constitui um desafio para o enfermeiro, pois mesmo cuidadas adequadamente, algumas não cicatrizam com tratamentos convencionais. Deste modo, a OHB pode representar um complemento efetivo para o tratamento destas feridas (MENEZES; DONOSO, 2017).

A OHB originou em 1622 para tratamentos medicinais através do médico Henshaw e continuou ampliando no século XIX com Junod e Provaz. Em 1965 foram documentadas as primeiras aplicações de OHB em lesões cutâneas. Apenas em 1995 a OHB foi regulamentada no Brasil através do conselho de Medicina, pela resolução 1.457/95 como modalidade terapêutica (ANDRADE; SANTOS, 2016).

A OHB é um tratamento, em que o indivíduo é submetido a uma pressão duas a três vezes maior que a pressão atmosférica à nível do mar, inalando 100% de oxigênio. O tratamento é realizado dentro de uma câmara, que deve ser de material e equipamentos resistentes a pressão. A câmara hiperbárica pode ser do tipo Multiplace que tem capacidade para mais de uma pessoa e é pressurizada normalmente com ar comprimido e a Monoplace com capacidade para um único paciente e geralmente é pressurizada diretamente com oxigênio. A monoplace tem a vantagem de personalizar o tratamento do paciente além de ser indicada para pacientes em precaução de contato e imunodeprimidos (MENEZES; DONOSO, 2017).

Conforme a resolução 1457/95 do Conselho Federal de Medicina (CFM), a OHB pode ser indicada nas seguintes situações: embolia gasosa; doença descompressiva; embolia traumática pelo ar; envenenamento por monóxido de carbono ou por fumaça; envenenamento por cianeto ou derivados cianídricos; gangrenas gasosas; síndrome de Fournier; infecções necrotizantes de tecidos moles (celulites, fascites e miosites); isquemias agudas traumáticas; lesão por esmagamento; síndrome compartimental; reimplantação de extremidades; amputação; vasculites agudas de etiologia alérgica, medicamentos ou por toxinas

biológicas(aracnídeos, ofídios e insetos ); queimaduras térmicas e elétricas; lesões refratárias; ulcera de pele; pés diabéticos; lesão por pressão; úlceras por vasculites auto imune; deiscência de suturas; lesões por radiação; radiodermite; osteorradionecrose; lesão actínicas da mucosa; retalhos de enxertos comprometidos ou de risco; osteomielite e anemias aguda nos casos de impossibilidade de transfusão.

A OHB é uma ferramenta tecnológica no tratamento de saúde, reduzindo procedimentos cirúrgicos e até mesmo mutilações. Desta maneira, proporciona uma recuperação mais rápida e com melhores resultados clínica. A terapêutica de ferimentos crônicos e a profilaxia de futuros problemas estão voltadas a uma melhor resposta quando o paciente é submetido OHB com a escala adequada. A oxigenoterapia age como um auxiliar no tratamento de lesões que apresentam processo mais demorado de restauração, como, por exemplo, gangrena de Fournier e nos casos de: embolia gasosa; doença descompressiva; embolia traumática pelo ar; envenenamento por monóxido de carbono ou por fumaça; envenenamento por cianeto ou derivados cianídricos; gangrenas gasosas a OHB funciona como tratamento convencional (VAZ; VALE; VALE, 2006).

Esta pesquisa buscou evidenciar as vantagens em introduzir a OHB no tratamento de úlcera venosa crônica, através da análise de um estudo de caso, pois visa mostrar o tratamento de uma paciente acometida há cerca de 20 anos por uma ferida vascular crônica em membro inferior esquerdo, bem como explicar o funcionamento da OHB no processo de cicatrização de feridas crônicas. Ressalta-se que através do estudo de caso foi possível registrar a evolução da ferida a partir, do início das sessões de OHB até a completa cicatrização da úlcera totalizando 120 sessões. Frente a isto, destaca-se a importância do enfermeiro no tratamento de úlcera venosa com utilização da OHB como complemento à prática terapêutica.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICOS**

Trata-se de um estudo descritivo através estudo de caso, de natureza qualitativa que foi realizado em uma clínica particular localizada na Grande Vitória-ES, conveniada ao SUS e especializada em tratamento de feridas e OHB.

Com base nos objetivos, será utilizada a pesquisa descritiva. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa descritiva é aquela que classifica, explica e interpreta fatos de determinado assunto; é uma pesquisa na qual os dados não são manipulados pelo pesquisador e é realizada através de coleta de dados, registrando e descrevendo os fatos sem burlar informações.

O estudo foi realizado entre os meses de agosto a novembro de 2019, sendo que a paciente selecionada iniciou o tratamento complementar com a OHB no mês de março do mesmo ano. Como critério de inclusão a paciente em questão foi escolhida por possuir uma úlcera venosa com 20 anos de evolução, sem êxito no tratamento convencional sendo encaminhada ao tratamento hiperbárico pela equipe de estratégia de saúde da família que assiste em sua residência, e o médico da estratégia fez a indicação clínica para a OHB como terapia complementar. Destaca-se que não haverá riscos a paciente, nem a integridade tampouco a exposição de sua identidade.

Sobre a coleta de dados foi realizada semanalmente, a partir do mês de setembro, através de entrevistas com a paciente; também com busca ativa de dados no prontuário eletrônico, bem como registros fotográficos para acompanhar a evolução da ferida. A anamnese da paciente selecionada foi realizada em dois encontros, em que se buscou o histórico da paciente, e sobre seus tratamentos anteriores e hábitos alimentares. Também foi possível assistir às trocas de curativos, mensurando as bordas, o exsudato, os tecidos presentes na ferida, a presença de sinais flogísticos.

Após esclarecimento verbal quanto ao método e objetivo da pesquisa, foi solicitada a autorização da paciente por escrito, através do TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando o uso dos relatos, das imagens, e o manuseio do prontuário eletrônico para utilização na pesquisa.

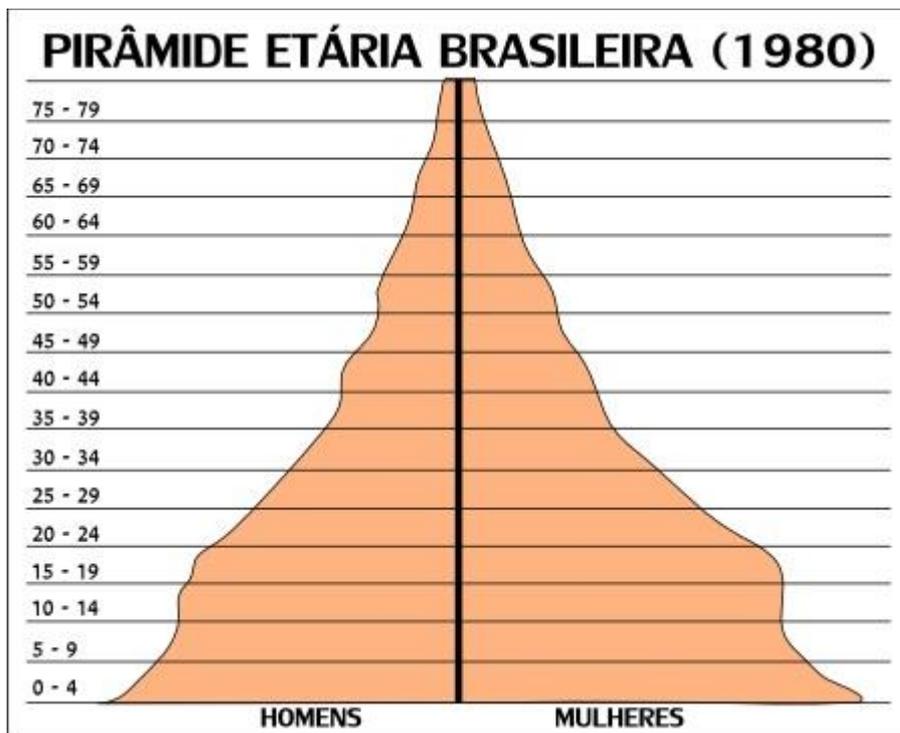
### **3 A OHB NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO**

Uma ferida é representada pela interrupção da continuidade de um tecido corpóreo. As feridas crônicas são aquelas que não são reparadas em tempo esperado e apresentam complicações (BLANES, 2004).

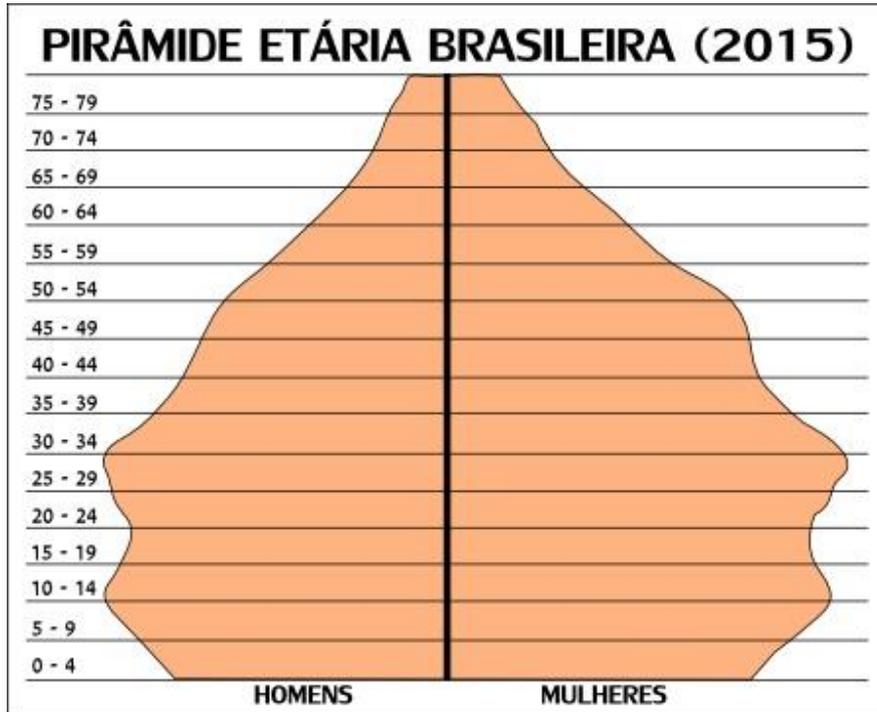
O desenvolvimento da ferida ocorre por muitos fatores, dentre eles estão doenças metabólicas, condições que comprometem o sistema circulatório e a pressão

contínua em determinados locais da pele em decorrência da diminuição da mobilidade. Também os hábitos de vida do indivíduo, como alimentação inadequada, tabagismo ou o etilismo, podem tornar o tecido mais suscetível ao aparecimento de feridas ou influenciar diretamente a evolução da ferida crônica já existente. Características como idade, acesso do indivíduo ao serviço de saúde, acesso à informação, educação, condições de moradia, entre outras estão relacionadas com as feridas crônicas à medida que também influenciam a evolução e o tempo de cicatrização. A confiança e satisfação do usuário com o serviço de saúde estão relacionadas com a busca e a adesão ao tratamento da ferida crônica (BERNARDES, 2009).

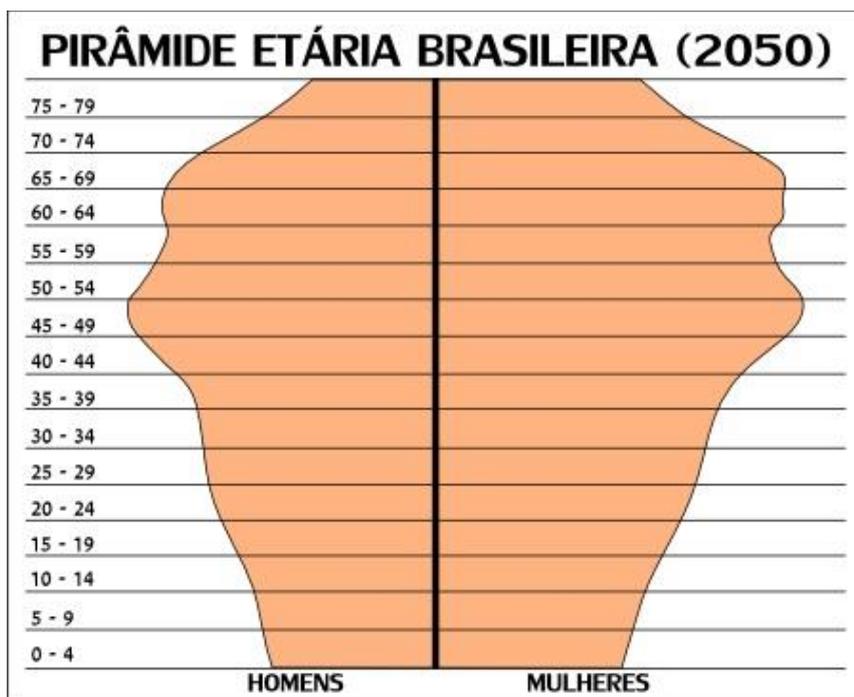
**FIGURA 1: PIRÂMIDE ETÁRIA BRASILEIRA NO ANO DE 1980**



FONTE: (IBGE, 2010)

**FIGURA 2: PIRÂMIDE ETÁRIA BRASILEIRA NOS DIAS ATUAIS**

FONTE: (IBGE, 2010)

**FIGURA 3: PROJEÇÃO DA PIRÂMIDE ETÁRIA BRASILEIRA PARA O ANO DE 2050**

FONTE: (IBGE, 2010)

As Figuras 1, 2 e 3 apresentam a pirâmide etária brasileira sob diferentes prismas, uma vez que a Figura 1 apresenta a distribuição da população brasileira na década de 80, já a Figura 2 faz um panorama da população no ano de 2015, e a Figura 3 faz uma projeção da população brasileira para 2050, frente ao exposto percebe-se que as linhas que representam a população acima de sessenta anos na pirâmide etária têm crescido cada vez mais, como é possível evidenciar na Figura 1 e na Figura 2, e a projeção de crescimento é cada vez mais crescente, como é possível analisar na Figura 3. A melhoria nas políticas de saúde e o avanço na tecnologia são alguns dos fatores responsáveis por este evento. Com o aumento da população idosa, aumentaram também os casos de doenças crônicas não contagiosas. A diabetes mellitus e a Hipertensão arterial são umas das doenças crônicas de maior prevalência em todo o mundo e ambas podem causar como complicação, a ferida crônica de membros inferiores (SILVA et al, 2015).

Foi declarado em 2011 pelas Organizações das Nações Unidas e a Organização Mundial de Saúde uma nota advertindo sobre as feridas crônicas e seus impactos socioeconômicos nos sistemas nacionais de saúde. As feridas crônicas são um problema de saúde pública tanto nos países subdesenvolvidos quanto nos desenvolvidos e consiste basicamente em uma lesão que pode demorar de meses a anos para que haja sua total cicatrização (BARRETO; CARREIRA; MARCON, 2015).

As feridas crônicas acontecem normalmente por hipóxia tecidual. Em condições especiais, identificou-se a necessidade de um maior aporte de oxigênio e a OHB realiza o papel de fornecer maior volume de oxigênio e sob maior pressão. Desta forma, o oxigênio além de ser transportado pelas hemácias ele também irá penetrar no plasma sanguíneo alcançando áreas onde há hipóxia celular. Este evento provocará algumas ações benéficas na cicatrização, dentre elas temos a proliferação de osteoblastos e osteoclastos, atua na formação da angiogênese, auxilia na síntese de colágeno, inibe a produção de histaminas, e auxilia a produção de fibroblastos. Tem efeito fungicida, bacteriostático e atua potencializando alguns antibióticos (ANDRADE; SANTOS, 2016).

O procedimento de OHB é um tratamento clínico fundamentado nos efeitos biofísicos e bioquímicos do oxigênio e na técnica de propiciar a ampliação de sua disponibilidade às células e tecidos, logo pode-se afirmar que diversos mecanismos fisiológicos estão envolvidos no tratamento com oxigenoterapia hiperbárica, uma vez que o oxigênio concentrado supre as áreas feridas, aumentando a oxigenação do tecido

lesionado, aumentando a estimulação da angiogênese – formação de novos vasos sanguíneos – e interrompendo ou controlando o crescimento das bactérias nocivas à lesão (MENEZES; DONOSO, 2017).

A OHB é uma terapia realizada sob uma pressão 2 a 3 vezes a pressão atmosférica, inalando 100% de oxigênio. O tratamento é feito por sessões que variam de acordo com as condições clínicas do paciente. Também podem variar os níveis de pressão, duração e intervalo das sessões que são prescritas pelo médico de acordo com a patologia apresentada (SBMH, 2003).

Deverá ser realizado em uma câmara que poderá ter a capacidade de alojar mais de um paciente em uma mesma sessão ou para um único paciente. Esta câmara deve ser de material resistente à pressurização assim como os equipamentos em seu interior (MENEZES; DONOSO, 2017).

As sessões do procedimento de OHB podem aumentar em até vinte vezes o volume de oxigênio transportado pelo sangue. Esse sangue, rico em oxigênio, produz múltiplos efeitos benéficos no organismo: combate infecções ocasionadas por bactérias e fungos; equilibra a deficiência de circulação sanguínea causada pelo entupimento dos vasos ou a destruição dos mesmos em casos de esmagamentos e amputações de braços e pernas; paralisa substâncias tóxicas e toxinas, potencializando a atuação de alguns antibióticos; auxilia na cicatrização de feridas agudas ou crônicas, de difícil cicatrização (MARCONDES; LIMA, 2003).

#### **4 RELATO DE CASO**

Mulher, com 85 anos, solteira, católica, aposentada, ensino fundamental incompleto, reside em Nova Almeida no município de Serra/ ES, com a única filha e sua neta. Portadora de lesão venosa crônica em membro inferior esquerdo, com aproximadamente 10 cm e sem sinais de infecção. Segundo relato da paciente, a lesão iniciou há aproximadamente 20 anos sem ter sofrido nenhum trauma na região da ferida. Fez vários acompanhamentos médicos sem nenhum êxito, relata também que utilizou vários produtos, inclusive açúcar e que ficava o dia inteiro com o mesmo curativo pois não tinha tempo de trocar. Diz que nunca se internou para tratar a ferida e negou comorbidades e alergias. Exames laboratoriais feitos em março de 2019: Hemograma, leucograma, EAS, TG, colesterol total, ácido úrico e creatinina, todos

com resultados dentro da normalidade. Encaminhada para tratamento de OHB pela equipe de estratégia da saúde da família, onde realizava o curativo de 2 em 2 dias. Possui vitiligo nas plantas das mãos, pés, face e cotovelos desde 16 anos. Paciente lúcida, verbalizando, deambulando, afebril, PA 148 x 80 MmHg, FC 68BPM, FR 22 RPM, ausculta pulmonar, murmúrios vesiculares fisiológicos sem ruídos adventícios, à ausculta cardíaca, observa-se ritmo cardíaco regular em 2 tempos sem sopros audíveis, sem sinais de congestão nasal. Considerada apta à OHB.

## 5. DISCUSSÃO

Os resultados do presente relato estimulam a realização de estudos utilizando a OHB para portadores de úlcera venosa crônica, particularmente os pacientes demonstraram-se satisfeitos com o tratamento. Não houve efeitos adversos nos pacientes submetidos à OHB.

Após avaliação do enfermeiro em acordo com o médico hiperbarista, foi prescrito terapia compressiva, atentando para possíveis sinais de cianose em extremidades dos membros inferiores, após certificar que não houve cianose de extremidades, foi orientada a utilização de faixa compressiva, diariamente, no membro comprometido. O curativo realizado pelo enfermeiro varia de insumos e coberturas conforme identificados na avaliação em cada troca.

Foi utilizado nos curativos, Bota de Unna (bandagem de algodão puro ou misto, impregnado com óxido de zinco, glicerina, óleo de castor ou mineral); Ácido Graxo Essencial (vegetal composto de ácido linoleico, ácido caprílico, vitamina A, E e lecitina de soja; Hidrogel (gel transparente incolor composto por água e no mínimo carboximetilcelulose, Hidrofibra sem prata (curativo absorvente composto por fibras de carboximetilcelulose sódica).

O intuito deste relato é o registro de um achado em que durante a pesquisa foi identificada uma paciente idosa, que apresentava uma lesão há cerca de 20 anos tratando com outras modalidades terapêuticas, sem sucesso, que ao ser avaliada pela equipe de estratégia de saúde da família de sua localidade foi analisada com indicação para OHB, logo ao ser referenciada para este tratamento, com cerca de 8 meses evoluiu para alta com fechamento da lesão.

No que tange ao papel da enfermagem neste tratamento, a contribuição desses profissionais é indispensável, através de ações preventivas, principalmente na educação e no autocuidado, uma vez que a intervenção de um enfermeiro contribui na diminuição de complicações da insuficiência venosa. O enfermeiro é o agente norteador nesse processo, desde as ações educativas àquelas atuantes, no que diz respeito ao tratamento tópico nas lesões de pele, principalmente através da avaliação sistemática, e, por fim, na redução dos fatores de riscos e redução de ulceração. As sessões de OHB foram realizadas de segunda a sexta-feira e com início em março de 2019 e, semanalmente era avaliada pela equipe de saúde – médico e enfermeiro hiperbaristas – quando em novembro do ano corrente foi considerada apta para alta no dia 06/11/2019, após oito meses de tratamento com OHB.



Figura 1- registro realizado em 19 de julho de 2019. Membro inferior esquerdo, com presença de lipodermatosclerose, ferida em região do maléolo com 5 cm de comprimento e 3cm de largura, bordas irregulares, sem sinais flogísticos, presença de exsudato moderado e tecido de granulação opaco.



Figura 2- registrada em 7 de agosto de 2019. Membro inferior esquerdo com presença de lipodermatosclerose, região do maléolo, com 3cm de comprimento e 3cm de largura, presença de exsudato moderado, sem sinais flogísticos.



Figura 3- registrada em 23 de agosto de 2019. Membro inferior esquerdo com presença de lipodermatosclerose, região maleolar, com 2,5cm de comprimento e 2cm de largura, presença de tecido de granulação, pouco exsudato sem sinais flogísticos.

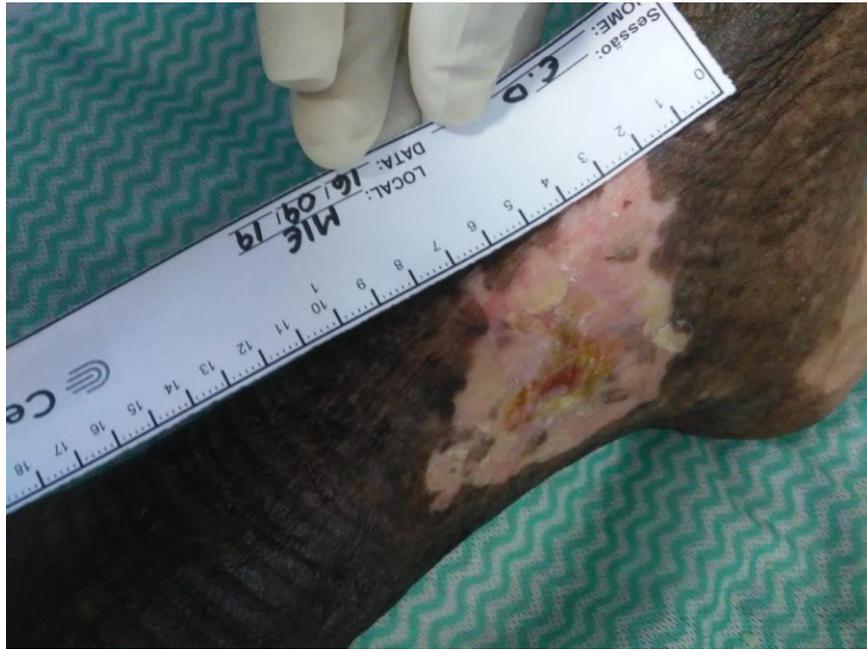


Figura 4 – registrada em 16 de setembro de 2019. Membro inferior esquerdo com presença de lipodermatosclerose, ferida em região maleolar, com 2cm de comprimento e 2cm de largura, pouco exsudato sem sinais flogísticos.

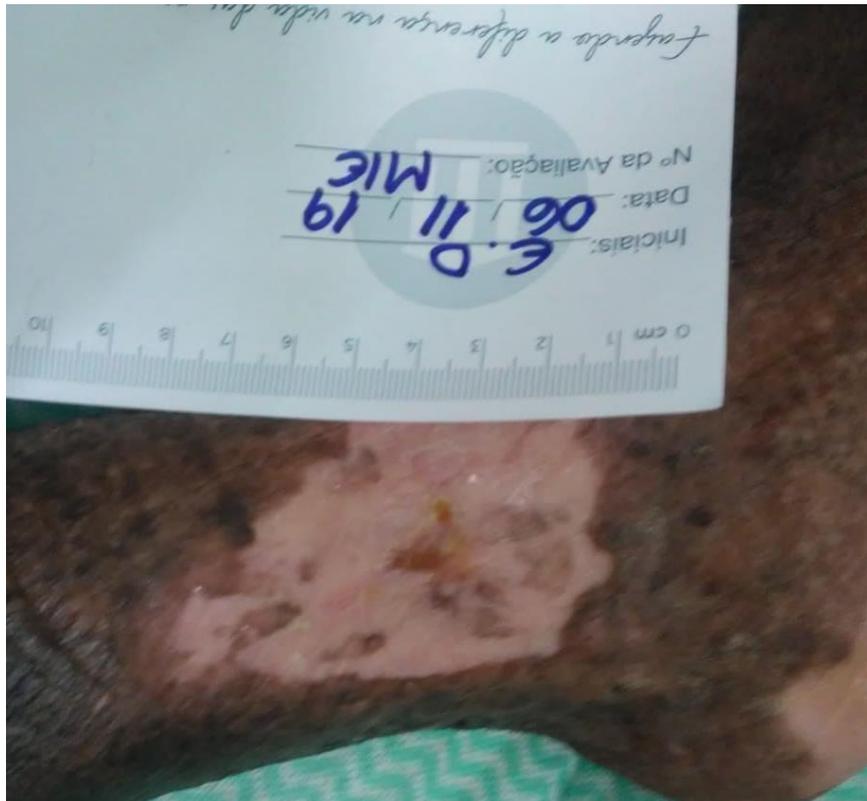


Figura 5- registrada em 06 de novembro de 2019. Ferida em fase de remodelação, apresentando pequena crosta e reparo tecidual.

As figuras apresentadas demonstram o resultado do tratamento da paciente com OHB, que foi a completa cicatrização da ferida em oito meses. Portanto, vale ressaltar

que a OHB foi de grande relevância na cicatrização da úlcera venosa crônica no membro inferior esquerdo.

Ressalto que na oxigenoterapia hiperbárica, o aprofundamento em pesquisas poderá contribuir para a mudança da prática baseada em costume. Protocolos e tarefas para uma prática reflexiva, baseada em conhecimento científico, poderá ocasionar o desenvolvimento da qualidade da assistência prestada ao paciente (SBMH, 2003).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Constatou-se melhora da condição clínica da paciente, com fechamento da úlcera após 120 sessões de oxigenoterapia hiperbárica. Desta forma foi possível consolidar a OHB como uma ferramenta potencializadora para o tratamento da úlcera venosa crônica.

Após 20 anos sem sucesso para melhora da lesão a paciente foi avaliada por uma equipe de estratégia de saúde da família de sua localidade, que indicou o tratamento adjuvante com OHB, e com cerca de 8 meses do início do tratamento houve o fechamento da lesão. Vale destacar o quão relevante é a participação da equipe de saúde frente as comorbidades dos pacientes, bem como o conhecimento técnico e científico para indicação da melhor prática terapêutica.

Através do relato de caso foi possível colher informações relevantes no que tange ao tratamento com OHB para os principais tipos de feridas, com destaque para as úlceras venosas crônicas. Ainda é possível elucidar que, apesar das evidências oriundas de inúmeros ensaios clínicos que propiciam indicar o uso da OHB como adjuvante do tratamento de feridas, faz-se indispensável o progresso de pesquisa clínica em pacientes com quadro de úlceras venosas, o que tornará a prática clínica mais segura e de melhor qualidade. Contudo, são necessários mais estudos para uma maior investigação científica, a fim de se estabelecer novas pesquisas sobre esta temática, que demonstra ser uma revolução para o tratamento de feridas.

Não obstante, também foi possível identificar uma lacuna ainda existente quanto à atuação da enfermagem na OHB, pois assume um importante papel para a terapêutica de feridas, apontando para a necessidade de novas pesquisas sobre a

temática voltadas para a melhoria nos tratamentos com o enfermeiro sendo seu protagonista.

## REFERÊNCIAS

ABBADE, L. P. F; LASTÓRIA, S. Abordagem de pacientes com úlcera de perna de etiologia venosa. *Rev. Na Bras Dermatol.* São Paulo, v. 81, n. 6: 509-22, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abd/v81n6/v81n06a02>>. Acesso em: 27 de nov. 2019.

ANDRADE, S. M de; SANTOS, I. C. ramos vieira. Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas. *Rev. Gaúcha enferm.* Porto alegre, v. 37, n. 2, e59257, 2016. Disponível em < [3http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000200418&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000200418&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em 26 mar. 2019. Epub 07 de julho de 2016.

BARRETO, M.da S., CARREIRA, L., & MARCON, S.S. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: Reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. *Revista Kairós Gerontologi.* São Paulo, v. 18, n.1, p. 325-339, 2015. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/26092>>. Acesso em: 06 de jun. 2019.

BERNARDES, RM. Condições de saúde e de integridade da pele de pacientes com solicitação judicial para tratamento por oxigenoterapia hiperbárica. Ribeirão Preto, 2009. 34 p. Monografia de Conclusão de Curso de bacharelado em Enfermagem – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo.

BLANES, L. Tratamento de feridas. In: *Cirurgia vascular: guia ilustrado.* São Paulo: 2004.

JOAQUIM, F. L. et al. Impacto das úlceras venosas na qualidade de vida dos pacientes: revisão integrativa. *Rev. REBEN.* Rio de Janeiro, v.71, n.4:2137-46, 2018. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/reben/v71n4/pt\\_0034-7167-reben-71-04-2021.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v71n4/pt_0034-7167-reben-71-04-2021.pdf)>. Acesso em: 23 de out. 2019.

MARCONDES CM, LIMA EB. A oxigenoterapia hiperbárica como tratamento complementar das úlceras de membros inferiores – parte I. *Rev de Angiol Cir Vasc.* 2003;12(2):54-60.

MENEZES, A. O. de A.; DONOSO, M. T. V. Oxigenoterapia Hiperbárica: Uma Contribuição Para o Tratamento de Feridas. *Rev, Ciência e Saúde.* Minas Gerais. Disponível:<[http://www.fsfx.com.br/cienciaesaude/sites/default/files/revista\\_ciencia\\_e\\_saude\\_dezembro\\_2017\\_-\\_artigo\\_3.pdf](http://www.fsfx.com.br/cienciaesaude/sites/default/files/revista_ciencia_e_saude_dezembro_2017_-_artigo_3.pdf)>. Acesso em: 27 de mar. De 2019.

OLIVEIRA, B.; NOGUEIRA, G. de C. M.; ABREU, A. Caracterização dos Pacientes com Úlcera Venosa Acompanhada no Ambulatório de Reparo de Ferida. *Rev. Eletrônica de Enfermagem*. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1: 156-63, 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/10322/15568>>. Acesso em: 24 de mar. 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho. 2ª Ed. Rio Grande do Sul: Universidade Feevale, 2013.

SBMH – Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica. Diretrizes de Segurança e Qualidade. In: Fórum de Segurança e Qualidade em Medicina Hiperbárica. Out 2003; São Paulo (SP), Brasil. São Paulo: Sociedade de Medicina Hiperbárica – SBMH; 2003.

SILVA, J.V.F et al. A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. *Ciências Biológicas da Saúde*. Maceió, v. 2, n.3, p. 91-100. 2015. Disponível em:<<https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/view/2079/1268>>. Acesso em: 29 de mar. 2019

VAZ, A. C. R; VALE, M. L. F; VALE, M. F. Relato de caso: Gangrena de Fournier. *Rev. Unimontescientífica*. Montes Claros, v.8, n.1 – jan. / jun. 2006. Disponível em<<http://ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/282/265>> Acesso em: 27 de março de 2019