

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST

CURSO DE FISIOTERAPIA

SARA HELOISE DOS SANTOS

**ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS PRESENTES EM PÓS-
OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA E CIRURGIA BARIÁTRICA
E A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA**

LAGES/SC

2021

SARA HELOISE DOS SANTOS

**ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS PRESENTES EM PÓS-
OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA E CIRURGIA BARIÁTRICA
E A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA**

Trabalho de graduação de curso ao Centro
Universitário UNIFACVEST como parte dos
requisitos à obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

Lages, SC ___/___/ 2021. Nota: _____

Irineu Jorge Sartor

Prof. Dr. Irineu Jorge Sartor

LAGES/SC

2021

ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS PRESENTES EM PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA E CIRURGIA BARIÁTRICA E A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Sara Heloíse dos Santos

RESUMO

Introdução: O Brasil só perde para os Estados Unidos no número de realizações de cirurgias plásticas, uma das mais realizadas é a abdominoplastia, a cirurgia bariátrica também é feita com uma incidência bastante elevada, mesmo com o aprimoramento de todas as técnicas e avanço da tecnologia, muitas alterações respiratórias ainda são observadas no pós-operatório. **Objetivos:** Identificar as alterações respiratórias, as condutas fisioterapêuticas utilizadas e a importância da intervenção fisioterapêutica. **Metodologia:** Pesquisas bibliográficas compostas por Livros e artigos acadêmicos em base de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), PubMed e Google Acadêmico. **Conclusão:** A intervenção fisioterapêutica em pós-operatório é eficaz e necessária para um bom prognóstico do paciente, seja para tratamento das alterações apresentadas como também na prevenção de novas complicações.

Palavras-chave: Pós- operatório. Cirurgias Abdominais. Intervenção Fisioterapêutica. Eficácia. Benefícios.

RESPIRATORY CHANGES PRESENT IN POST-ABDOMINOPLASTY AND BARIATRIC SURGERY OPERATION AND THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION

ABSTRACT

Introduction: Brazil is second only to the United States in the number of plastic surgeries performed, one of the most performed is abdominoplasty, bariatric surgery is also performed with a very high incidence, even with the improvement of all techniques and advances in technology, many respiratory changes are still observed in the postoperative period. **Objectives:** To identify respiratory changes, the physiotherapeutic approaches used and the importance of physiotherapeutic intervention. **Methodology:** Bibliographic searches composed of books and academic articles in databases such as Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), PubMed and Academic Google. **Conclusion:** Physical therapy intervention in the postoperative period is effective and necessary for a good patient prognosis, both for treating the alterations presented and also for preventing new complications.

Keyword: Post Operative. Abdominal surgeries. Physiotherapeutic Intervention. Efficiency. Benefits.

INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, o Brasil só perde para os Estados Unidos no ranking de cirurgias plásticas, ficando como 2º colocado, divulgado em 2018 resultados de um estudo, no qual informava o crescimento de 5% dos procedimentos cirúrgicos estéticos no ano de 2017. As cirurgias abdominais como a abdominoplastia e a cirurgia bariátrica, trazem algumas alterações no seu pós-operatório, por isso a importância em realizar essa pesquisa justifica-se em esclarecer essas alterações e a forma como a fisioterapia atua para minimizar os problemas e desconfortos, desempenhando papel importante e único no pós-operatório de tais procedimentos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA).

As cirurgias estéticas além de estarem diretamente relacionadas à auto estima provocam mudanças no corpo que podem torná-lo mais próximo daquilo que se define como padrão de beleza para algumas pessoas, entre as cirurgias plásticas mais realizadas em todo o mundo podemos citar a abdominoplastia (ZANELLA et al., 2011).

Embora com o aprimoramento das técnicas e com o avanço da tecnologia, ainda são observadas complicações durante e pós o período operatório, os procedimentos cirúrgicos da abdominoplastia e cirurgia bariátrica podem causar alterações pulmonares, sendo de suma importância a intervenção fisioterapêutica para minimizar ou tratar essas disfunções (FERNANDES et al., 2016).

Com a realização do procedimento diversas complicações a nível respiratório são observadas sendo elas: redução dos volumes e capacidade pulmonares, insuficiência respiratória grave, dispneia, atelectasias, infecções respiratórias, pneumonia, embolia pulmonar, todas somadas às alterações advindas da própria obesidade como distúrbios cardiovasculares, distúrbios endócrinos, disfunções gastrointestinais, distúrbios dermatológicos, distúrbios geniturinários, neoplasias, distúrbios psicossociais, distúrbios respiratórios e ainda o aumento do risco cirúrgico, anestésico e a diminuição da agilidade física para o ser humano (ROSA, 2020).

Diante disso a fisioterapia no pós-operatório tem como objetivo o tratamento das disfunções presentes e a prevenção de novos distúrbios, melhorando a mecânica respiratória, promovendo uma melhora na higiene brônquica, aumentando a capacidade de reexpansão pulmonar através de manobras e dispositivos respiratórios não invasivos, a intervenção precoce principalmente nos primeiros dias após a cirurgia, é essencial para um bom prognóstico (SILVA et al., 2013).

Na realização dessa pesquisa os objetivos foram: identificar as complicações respiratórias frequentes no pós-operatório de abdominoplastia e cirurgia bariátrica, descrever as abordagens fisioterapêuticas utilizadas e identificar a importância da intervenção fisioterapêutica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica que tomou como base artigos selecionados através de pesquisas em base de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), PubMed e Google Acadêmico. Um total de 55 artigos foram encontrados quando utilizada as palavras chave: “cirurgias abdominais”, “pós operatório”, e um total de 30 quando utilizadas as palavras: “intervenção fisioterapêutica”, “eficácia”, “benefícios”. Os critérios de inclusão foram artigos na língua Portuguesa, Inglesa e Espanhola, publicados entre os anos 2010 a 2020, que descrevessem a importância da intervenção fisioterapêutica e as alterações respiratórias em cirurgias plásticas como a abdominoplastia e cirurgia bariátrica. Os critérios de exclusão foram: artigos publicados em data inferior a 2010, que falassem de condutas para pré-operatório, e que tratassem de cirurgias abdominais divergentes das citadas anteriormente. Dos 26 artigos encontrados somente 15 se encaixaram nos critérios de inclusão e foram selecionados para a elaboração desse estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

Diante da grande procura por cirurgias plásticas no Brasil, e sendo uma das mais procuradas à abdominoplastia, relatamos que a cirurgia pode ser realizada através de várias técnicas, sendo elas: abdominoplastia clássica ou completa, abdominoplastia modificada ou “mini abdominoplastia” e abdominoplastia circunferencial ou em cinto (CAVALCANTE, 2014).

Já a cirurgia bariátrica tem como técnicas: Bypass Gástrico que é a mais utilizada no Brasil, temos também a Gastrectomia Vertical, que transforma o estômago em um tubo, com capacidade de 80 a 100 ml, a duodenal switch onde é realizada a retirada de 60% do estômago, ela é uma associação entre gastrectomia vertical e desvio intestinal e por fim a Cirurgia Laparoscópica, que é uma técnica cirúrgica em que se realiza a mesma cirurgia através de pequenos orifícios, nos quais se introduz longas pinças cirúrgicas e se realiza o procedimento através de uma televisão ou monitor cirúrgico. É considerada “minimamente invasiva”, e aplicável em todas as técnicas cirúrgicas, essas são as informações segundo a (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABOLICA, 2017).

Como citado anteriormente com o grande número de cirurgias plásticas através dos dados apresentados pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica do Brasil, e o seu aumento com o passar dos anos, é de suma importância identificar as alterações que tais procedimentos acarretam aos pacientes, começamos com a revisão bibliográfica que aponta como principais alterações a: dispneia, embolia pulmonar, pneumonia, atelectasias e infecções respiratórias, a prescrição foi de fisioterapia e foram submetidos a ela no pós-operatório, assim que o quadro se tornou estável (ROSA et al., 2020).

Seguimos com um estudo randomizado composto por 38 pacientes, que relataram a seguinte complicação respiratória: redução dos volumes e da capacidade pulmonar, também indicados a fisioterapia, adotaram como conduta a pressão positiva ou de incentivador inspiratório a volume, para tais achados referentes às complicações foram submetidos a avaliação através da Escala do Medical Research Council e funcionalidade pela Medida de Independência Funcional (FERNANDES et al., 2016).

Em mais um estudo do tipo pesquisa qualitativa realizado com 6 pacientes, embora seja uma pequena amostra, foi possível afirmar que com base nos resultados obtidos dos 6 pacientes verificou-se e concluiu-se que as técnicas e equipamentos podem interferir de forma diferente em cada paciente submetido a procedimentos de cirurgias abdominais, e se mostraram eficientes para todos no pós-operatório (TEZA; KEMPINSKI, 2011).

Dando continuidade a linha de estudos randomizados, onde houve a participação de 10 pacientes, que realizaram cirurgia bariátrica, foi realizada uma comparação de alterações na mecânica respiratória no pós-operatório, cada paciente foi submetido a um método cirúrgico e pode concluir-se que não há diferenças significativas entre os métodos utilizados, os dois causam as mesmas alterações, sendo a mais presente: paresia diafragmática (MORON; SILVA, 2017).

Destacando ainda outro estudo realizado através de uma revisão bibliográfica, onde teve como bases artigos de Fevereiro a Julho de 2015, trouxeram como complicações: TVP, equimose, infecções, fibrose e perfurações abdominais, no pós-operatório foram adotadas as seguintes condutas fisioterapêuticas para reabilitação: crioterapia, exercícios respiratórios e TENS, essa foi uma das únicas pesquisas que fez uso da crioterapia na abordagem fisioterapêutica (SILVA; SANTOS, 2015).

Falando ainda das complicações temos relatos que a cirurgia bariátrica pode trazer alterações respiratórias frequentes, devido a incisão cirúrgica, e delas decorrente a dor e

acúmulo de gordura depositados no abdômen e tórax, em mais uma revisão bibliográfica os efeitos da fisioterapia respiratória, são elucidados e demonstram que reduzem os índices de hipoventilação, atelectasia, pneumonia e insuficiência respiratória (SEPERO et al., 2012).

Trazendo como complicações: redução dos volumes e da capacidade pulmonar, paresia diafragmática, adotando em seguida a cinesioterapia como conduta fisioterapêutica, isso foi o que nos relatou em sua revisão bibliográfica (LUSTOSA; OLIVEIRA, 2013).

Novamente temos a redução dos volumes e da capacidade pulmonar como a complicação mais frequente, demonstrando também a importância da fisioterapia no tratamento dessas complicações, proporcionando aos pacientes a manutenção ou melhora da função pulmonar e da força muscular respiratória. (MASCARENHAS; GUEDES, 2014).

Na cirurgia bariátrica temos a presença da atelectasia como complicação frequente se apresentando com um índice de 37% de prevalência entre os pacientes, esse resultado foi obtido através de um estudo composto por 407 pacientes, onde apresentaram raio-x de tórax no pré e pós operatório durante 14 meses, sendo fatores de risco a idade superior a 36 anos e o sexo feminino (BALTIERI et al., 2016).

Em uma revisão sistemática composta por 11 artigos, que não traziam a complicação respiratória decorrente do procedimento cirúrgico em seu estudo, contudo relatavam a importância da Fisioterapia no pós- operatório imediato, trazendo como condutas: exercícios de padrão diafragmático reeducativo, freno labial, cinesioterapia respiratória e deambulação entre pequenas distâncias (SILVA et al, 2013).

Destaca-se também através da aplicação de um protocolo a importância da intervenção fisioterapêutica, onde é possível observar a melhora da frequência e padrão respiratório, das pressões inspiratórias e expiratórias, além de contribuir para a ausência de complicações pulmonares (COELHO et al., 2010).

Por fim, mas não menos importante complementa-se este estudo com as complicações trazidas em mais uma revisão que destacaram como tratamento e prevenção de alterações respiratórias as condutas de: mobilização precoce, exercícios respiratórios, técnicas de higiene brônquica e espirometria de incentivo (SOARES et al., 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos com Rosa et al. (2020) que diante dos dados obtidos através da Revisão de Literatura observou a grande incidência das alterações, submetendo dessa forma os pacientes a fisioterapia logo após os procedimentos, os que tiveram acesso ao acompanhamento de um profissional de fisioterapia no pós operatório imediato, tiveram baixos índices de complicações, não tiveram retorno a internação hospitalar e ganharam alta inferior ao tempo esperado pelos médicos, portanto a fisioterapia respiratória contribui para a melhora do paciente e diminui o risco de complicações no pós operatório.

Fernandes et al. (2016) relataram que os métodos utilizados para tratamento são os mais variados, e ambos apresentam resultados bastante significativos como a fisioterapia respiratória, por meio de pressão positiva ou de incentivador inspiratório a volume, foi eficaz na melhora da capacidade vital em pacientes submetidos à cirurgia abdominal.

Teza e Kempinski (2011) destacaram que com base nos resultados obtidos, pode-se verificar que as técnicas e os equipamentos utilizados interferem de maneira diferente na função pulmonar dos pacientes submetidos à cirurgia abdominal. Observou-se também, que ambos foram eficazes no pós-operatório de abdominoplastia e cirurgia bariátrica, tanto ao que se refere à prevenção de complicações pulmonares, quanto ao reestabelecimento dos volumes e capacidade pulmonar que foi a complicação mais frequente decorrente de tais procedimentos.

Lustosa e Oliveira (2013) trouxeram como citado anteriormente, a diminuição dos volumes e da capacidade pulmonar como a complicação respiratória com maior incidência, a maior parte dos estudos aponta que as técnicas de reexpansão pulmonar têm efeito positivo na recuperação precoce da função pulmonar no pós-operatório.

Mascarenhas e Guedes (2014) observaram que o atendimento fisioterapêutico no PO imediato de abdominoplastia demonstrou ser uma alternativa de tratamento precoce destes indivíduos, pois proporcionou a manutenção ou melhora da função pulmonar e da força muscular respiratória, evidenciando que a fisioterapia realizada no PO imediato diminuiu perda da função pulmonar, perda de força muscular respiratória, bem como tempo de internação e de recuperação.

Cordeiro et al. (2015) demonstraram através de seu estudo que a fisioterapia respiratória desempenha papel fundamental para os pacientes em pós operatório de cirurgia bariátrica, pois previne complicações e melhora a função pulmonar, tendo como resultado reexpansão das áreas com atelectasia, mobilidade e mantendo a ventilação.

Soares et al. (2013) ressalta que os volumes e capacidade pulmonar estão alterados nos primeiros dias do pós-operatório e que a intervenção da fisioterapia respiratória pode minimizar a morbi-mortalidade neste período.

Silva e Santos (2015) finaliza frisando que a fisioterapia desempenha um papel importante no pós-operatório, com a finalidade de diminuir ou prevenir as possíveis complicações causadas.

Carvalho et al. (2018) A crioterapia é utilizada poucas vezes como conduta, após uma análise detalhada, percebemos que embora seja uma conduta pouco utilizada, ela pode ser muito eficiente sim, já que após um procedimento cirúrgico existe a presença de um quadro inflamatório, atuando dessa forma a crioterapia de maneira muito eficiente, auxiliando na diminuição da cascata inflamatória.

Silva et al. (2020) Como o público alvo da abdominoplastia abrange mais as mulheres, no pós-operatório é muito importante trabalhar a conscientização do padrão respiratório, como sabemos existem 3 padrões respiratórios chamados de: apical, diafragmático e misto, sabe-se também que as mulheres em sua grande maioria tendem a desenvolver um padrão respiratório apical, porém os benefícios da respiração diafragmática são muito grande e importantes, haja visto que a paresia diafragmática é uma complicação que pode estar presente, dessa forma a conscientização do padrão respiratório é extremamente importante e necessária para o tratamento e prevenção.

Diante disso as diferentes condutas fisioterapêuticas utilizadas nos estudos mostraram-se eficazes no pós-operatório precoce, tratando e prevenindo novas complicações, dessa forma frisamos a importância de tal intervenção ser realizada o quanto antes e de se dar continuidade ao tratamento mesmo após receber a alta hospitalar.

CONCLUSÃO

Após o levantamento de todos esses dados, percebeu-se que as complicações respiratórias no pós-operatório são marcadas por uma alta taxa de incidência, estando presentes pelo menos nos 7 primeiros dias após o procedimento. Constatamos ainda que a alteração respiratória mais comum é a redução de volumes e capacidade pulmonar que encontra-se presente em grande parte dos pacientes submetidos a cirurgias abdominais, sendo frequente também paresia diafragmática, restrição de mobilidade torácica, dispneias, atelectasias, pneumonia e embolia pulmonar.

Destaco a fisioterapia precoce após as intervenções cirúrgicas, com a estabilização do quadro do paciente, já é possível dar início a reabilitação, as condutas adotadas variam muito como relatado nessa pesquisa, mas conseguimos observar que todas seguem uma mesma linha, já que o objetivo central é a melhora do quadro apresentado e a prevenção de outras complicações, a deambulação precoce foi uma conduta muito defendida e exposta, haja visto que os pacientes submetidos acabam recebendo alta hospitalar mais cedo do que o esperado.

Com a presente pesquisa conclui que as alterações respiratórias decorrentes de pós-operatório de abdominoplastia e cirurgia bariátrica realizadas para fins estéticos ou no tratamento de patologias se mostram presentes em 88,88% dos artigos selecionados, sendo 55,55% redução dos volumes e da capacidade pulmonar, desta forma destaco a importância da intervenção fisioterapêutica após o procedimento cirúrgico, haja visto que a mesma foi defendida em 100% dos artigos.

Sendo assim a sua eficácia vem sendo comprovada cada vez mais, embora o número de artigos relacionados a cirurgias estéticas como a abdominoplastia seja pouco, todos os encontrados defendem a intervenção fisioterapêutica precoce, já na cirurgia bariátrica se tem um pouco mais de estudos acerca do assunto, oriundos de estudos randomizados demonstrando de forma bastante precisa e fidedigna as complicações respiratórias no pós-operatório decorrente do procedimento da cirurgia bariátrica, e a importância da reabilitação fisioterapêutica respiratória desse paciente.

Finalizo o presente trabalho destacando que a fisioterapia no pós-operatório é eficaz e fundamental podendo ser iniciada ainda em leito hospitalar. Dessa forma não só trata as complicações como também previne o surgimento de outras, promovendo uma melhor qualidade de vida ao paciente e um bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

BALTIERI, L. et al. **Análise da prevalência de atelectasia em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.** Rev Bras. Anestesiologia, p. 577-582. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rba/a/t4VZhXK9MdFtSFG85VVhN8c/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 21 Mai. 2021.

CARVALHO, G. B. de. et al. **Efeitos da Crioterapia sobre a Dor e Edema: Uma Revisão Sistemática.** Rev. Varia Scientia-Ciências da Saúde, v. 4, n. 2, p. 203-210. 2018. Disponível

em: <http://saber.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/20086/13703>>. Acesso em 22 Mai. 2021.

COELHO, F. M. P. N. et al. **A atuação da Fisioterapia Respiratória no pós-operatório de Cirurgia Bariátrica.** Rev. Bras. Fisioter. 2010; 14 (Supl1):172. Disponível em: <http://www.sobrafir.com.br/imagens_up/id202.pdf>. Acesso em 15 Mai. 2021.

CORDEIRO, C. R. et al. **Os efeitos funcionais da Fisioterapia Respiratória no pós-operatório da cirurgia bariátrica.** Pós graduação em Fisioterapia Hospitalar 2015. Disponível em: <<http://www7.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/303>>. Acesso em 22 Mai. 2021.

FERNANDES, S. C. S. et al. **Impacto da Fisioterapia Respiratória na capacidade vital e na funcionalidade de pacientes submetidos à cirurgia abdominal.** Einstein. 2016;14(2):202-7. Disponível em: <<http://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3398>>. Acesso em 29 Set. 2020.

LUSTOSA, J. B.; OLIVEIRA, A. G. **Efeito da terapia de reexpansão pulmonar na disfunção ventilatória em pós-operatório de cirurgia abdominal. Uma revisão.** Rev. Inspirar: Movimento e Saúde, vol6, nº 4, Ed.25, 2013. Disponível em: <<http://www.inspirar.com.br/revista/efeito-da-terapia-de-reexpansao-pulmonar-na-disfuncao-ventilatoria-em-pos-operatorio-de-cirurgia-abdominal-uma-revisao/>>. Acesso em 15 Out. 2020.

MASCARENHAS, J. Q. P.; GUEDES, A. D. **Fisioterapia em pacientes submetidos à cirurgia abdominal alta. Revisão de literatura.** Pós graduação em Fisioterapia hospitalar 2014. Disponível em: <<http://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/bitstream/bahiana/343/1/Juliana%20Q%20P%20Mascarenhas%20%20TCC%20P%C3%B3s%20Fisioterapia%20Hospitalar%20Bahiana%202014.pdf>>. Acesso em 21 Out. 2020.

MORON, A. F; SILVA, V. F. M. **Comparação de alterações na mecânica respiratória no pós-operatório de cirurgia bariátrica.** Disponível em: <<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2340>>. Acesso em 10 Out. 2020.

ROSA, A. C. A. et al. **Efeitos da Fisioterapia Respiratória no Pós-Operatório de Cirurgia Bariátrica.** Rev. Recifaque, vol1, nº 10, 2020. Disponível em: <<http://doi.org/10.36660/abc.20200279>>. Acesso em 15 Set. 2020.

SILVA, C. M.; SANTOS, M. D. **Atuação fisioterapêutica no pós- operatório imediato de abdominoplastia.** Visão universitária (2015) v. (3):01-17. Disponível em: <<http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/viewFile/66/45>>. Acesso em 13 Out. 2020.

SILVA, M.V. da, et al. **Protocolo fisioterapêutico para o pós-operatório de abdominoplastia.** Revista Terapia Manual: Posturologia. v. 10, n. 49. p. 294. 2012. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/host-client-assets/files/mtprehab/tm_2012_49.pdf>. Acesso 22 Mai. 2021.

SILVA, R. M. V. et al. **O uso da cinesioterapia no pós- operatório de cirurgias plásticas.** Ter Man. 2013; 11(51):129-134. Disponível em: <<https://fisiosale.com.br/assets/10cirurgia-pl%C3%A1stica-facial-2910a.pdf>>. Acesso em 25 Out. 2020.

SILVA, W. A. et al. **Influência das Diferenças Anatomofisiológicas na Predominância de Padrões Respiratórios.** II Congresso Sergipano Multidisciplinar: Abordagens em Saúde . 2020. Disponível em: <<http://www.doity.com.br/anais/ii-congresso-sergipano-multidisciplinar-abordagens-em-saude-ii-cosemult/trabalho/147127>>. Acesso em 01 Jun. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABOLICA. **Cirurgia Bariátrica – Técnicas Cirúrgicas.** 2017. Disponível em: <<http://www.scbcm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>>. Acesso em 26 Mai. 2021.

TEZA, D. C. B.; KEMPINSKI, E. C. **Comparação entre duas técnicas fisioterapêuticas (Respiron® e EPAP) em pós- operatório de cirurgias abdominais.** Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1022>>. Acesso em 03 Out. 2020.