

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ATENDIMENTO EM DOMÍLIO DE PACIENTES COM TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO: REVISÃO INTEGRATIVA

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN THE ADMINISTRATION OF PATIENTS WITH TRAUMATISM ENCYCLICAL SKULL: INTEGRATION REVIEW

WILSON RIBEIRO DE **SANTANA**. Graduando do curso de bacharelado em fisioterapia pelo centro universitário de ciências e tecnologia do Maranhão-UniFacema. Pos-Graduando do curso de especialização em saúde da família com docência do ensino superior pela Faculdade Evangélica do Meio Norte-FAEME.

FRANCISCO LUÍS CUNHA **SILVA**. Graduando do curso de bacharelado em fisioterapia pelo centro universitário de ciências e tecnologia do Maranhão-Unifacema. Pos-Graduando do curso de especialização em saúde da família com docência do ensino superior pela Faculdade Evangélica do Meio Norte-FAEME.

TATYANNE SILVA **RODRIGUES**. Mestre em enfermagem pela Universidade Federal do Piauí. Docente do curso de especialização em saúde da família com docência do ensino superior pela Faculdade Evangélica do Meio Norte-FAEME.

Rua da Alegria, 519, Centro, Caxias-MA, CEP 65640-360. E-mail: wilsonribeiro100@hotmail.com

RESUMO

O traumatismo crânio encefálico é definido como qualquer agressão traumática gerada por forças externas capazes de ocasionar lesão anatômica ou comprometimento funcional de estruturas do crânio ou do encéfalo. A fisioterapia apresenta papel relevante na reabilitação dos pacientes com sequelas decorrentes desse traumatismo. Sendo assim, este trabalho buscou discorrer sobre como a intervenção fisioterapêutica pode contribuir de forma significativa para reabilitação dos pacientes com Traumatismo Crânio Encefálico. O trabalho constitui-se como uma revisão integrativa, com coleta de dados em artigos publicados nos anos de 2012 a 2018. Utilizou-se os descritores: traumatismo crânio encefálico; fisioterapia; reabilitação, associados com and, na Biblioteca Virtual em Saúde, Scielo, e Google Acadêmico. Encontra-se 16 artigos, sendo usados 08 para análise final. O estudo possibilitou uma compreensão melhor das causas do Traumatismo Crânio Encefálico e de que maneira a fisioterapia atua no processo de reabilitação desses pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia. Traumatismo Crânio Encefálico. Reabilitação.

ABSTRACT

Traumatic brain injury is defined as any traumatic aggression generated by external forces capable of causing anatomical injury or functional impairment of

skull or brain structures. Physiotherapy has a relevant role in the rehabilitation of patients with sequelae resulting from this trauma. Thus, this study sought to discuss how the physiotherapeutic intervention can contribute significantly to the rehabilitation of patients with traumatic brain injury. The work constitutes an integrative review, with data collection in articles published in the years 2012 to 2018. The following descriptors were used: traumatic brain injury; physiotherapy; rehabilitation, associated with and, in the Virtual Health Library, Scielo, and Google Scholar. There are 16 articles, and 08 are used for final analysis. The study allowed a better understanding of the causes of traumatic brain injury and how physiotherapy works in the rehabilitation process of these patients

KEYWORDS: Physiotherapy. Traumatic Brain Injury. Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

O traumatismo crânio encefálico (TCE) é definido como qualquer agressão traumática gerada por forças externas capazes de ocasionar lesão anatômica ou comprometimento funcional de estruturas do crânio ou do encéfalo, resultando em alterações cerebrais, momentâneas ou permanentes, de natureza cognitiva ou funcional. Quanto ao tipo de lesões no TCE as mesmas podem ter duas origens, primária e secundária. (MAGALHÃES et al., 2017).

Nas lesões primárias do encéfalo, os tipos de trauma mais comuns são: fratura do osso da caixa craniana, ruptura das meninges, contusões e/ou lacerações do tecido cerebral, ou ainda lesões por contragolpe em região cerebral oposta à área de impacto. Enquanto nas lesões secundárias acontecem logo após o trauma, quando termina o efeito inercial sobre as estruturas acometidas. Podendo ainda ser classificadas em focais ou difusas. As lesões difusas são quase sempre microscópicas e estão associadas à disfunção generalizada do parênquima cerebral, já as lesões focais, geralmente, são macroscópicas e limitadas à determinada área, como consequência de um trauma localizado. O TCE pode acarretar diferentes déficits cognitivos, funcionais e comportamentais, entre outras sequelas dependendo da estrutura cerebral acometida. (CRUZ; SCHEWINSKY; ALVES, 2012).

No Brasil o TCE é estimado em meio milhão de hospitalizações anualmente, e por altas taxas de mortalidade, sendo mais recorrente em jovens do sexo masculino, ocasionada principalmente por causa os acidentes com meios de transporte, e estima-se que mais de um milhão de pessoas vivam com sequelas neurológicas irreversíveis decorrentes do TCE (SILVA, 2016).

De acordo com os estudos desenvolvidos por Mascarenhas e Barros (2015), as “causas externas” correspondem a terceira maior causa de morte e que atinge preponderantemente a camada jovem e produtiva da sociedade. Estudos mostram que a incidência do TCE a nível mundial tem aumentado à custa dos países em desenvolvimento, várias pesquisas retratam que, em 2020, constituirá uma das principais causas de morte pelo mundo, na qual se considera uma epidemia silenciosa. O DATASUS TabWin (apud Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Traumatismo Crânio encefálico, 2015), ainda complementa ao trazer dados que no Brasil, mais especificamente em

2011, foram realizadas 547.468 internações devido a causas externas variadas e destas resultaram 12.800 óbitos representando 2,34% da taxa de mortalidade no ano (Tabela 1).

Tabela 1 – Registros de ocorrências no SUS por causas externas

Ano 2011	Internações	Óbitos	Taxa de Mortalidade
Pedreste	35.577	1.739	4,63%
Ciclista	9.291	203	2,18%
Motociclista	77.171	1.766	2,29%
Ocupantes de triciclo motorizado	423	16	3,78%
Ocupantes de automóvel	17.053	1.812	23,79%
Acidentes de transporte aquático	1.242	36	2,90%
Acidentes de transporte aéreo	110	2	1,82%
Quedas	373.354	7.226	1,94%
Total	515.211	12.800	2,34%

Fonte: DATASUS, Tabwin

Ao considerar que cerca de 60% dos sobreviventes apresentam sequelas, déficit motor e cognitivo, o TCE constitui-se como importante objeto de estudo na fisioterapia, pois esta visa o alcance de grau benéfico de funcionalidade e melhor qualidade de vida (BAIA et al., 2012).

Nessa perspectiva, a fisioterapia apresenta um papel relevante na reabilitação dos pacientes com sequelas decorrentes de TCE logo pode intervir em fases subagudas e crônicas apresentando como objetivo a manutenção da amplitude de movimento, a recuperação funcional, a recuperação da independência e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (ROSA; OLIVEIRA; FREIRE, 2015).

Tendo em vista que o TCE é uma das principais causas de morte no país é de suma importância conhecer os seus tipos e as formas de tratamento que incidem sobre o mesmo. Sendo assim este trabalho buscou discorrer sobre o traumatismo crânio encefálico e como a intervenção fisioterapêutica pode contribuir de forma significativa em seu tratamento, mas especificamente em pacientes no âmbito domiciliar.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual colabora para o processo de sistematização e análise dos resultados, visando a compreensão de determinado tema, a partir da análise de outros estudos independentes (SOUZA et al., 2013). Já para Mendes; Silveira; Galvão (2008), a revisão do tipo integrativa da literatura incide na construção de uma análise ampla e objetiva da literatura, dessa maneira contribuindo para discursões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos.

Assim, buscou-se analisar produções sobre o tema “traumatismo crânio encefálico”, publicados nos anos de 2012 a 2018. Para a elaboração do mesmo foram adotadas algumas etapas apontadas para a composição da revisão integrativa da literatura sendo elas a seleção da pergunta de pesquisa, definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra (PINHO; SOUZA; ESPERIDIÃO, 2018).

- A questão de pesquisa que norteou este estudo foi: Qual a relevância da intervenção fisioterapêutica em pacientes com TCE? Constituída a partir da técnica de pesquisa: **PICo** onde o **P**= paciente com TCE, **I**= intervenção fisioterapêutica, **Co**= domicílio.

- A estratégia de identificação e seleção dos estudos foi a busca de publicações indexadas na base de dados da BVS, Scielo, e Google Acadêmico no mês de abril de 2018. Para a seleção dos artigos foi adotado o seguinte critério: todos os dados deveriam ser em artigos originais, no idioma português, publicados nos anos de 2012 a 2018. Os descritores utilizados foram: Traumatismo Crânio Encefálico; Fisioterapia; Reabilitação, associados com and.

RESULTADOS

Ao todo foram selecionados 16 artigos, para análise dos mesmos ocorreu uma leitura minuciosa de cada um dos estudos. Em seguida foram extraídos os conceitos mais relevantes dos artigos e de interesse do pesquisador. A seguir encontram-se expressos os títulos dos trabalhos encontrados, ano de publicação e se os mesmos apresentavam a fisioterapia como meio de reabilitação do paciente com TCE.

Tabela 2 - Característica dos artigos encontrados e analisados.

Título do trabalho	Ano de Publicação	Apresenta a fisioterapia como meio de reabilitação do paciente com TCE?
Perfil Clínico e Desmame Ventilatório de Pacientes Acometidos por Traumatismo Crânio-Encefálico	2012	NÃO
Traumatismo Crânio-Encefálico: Abordagem Integrada	2012	SIM
A reabilitação fisioterapêutica no traumatismo crânio encefálico.	2012	SIM
Fisioterapia respiratória no traumatismo crânio encefálico.	2015	SIM
Demência resultante de traumatismo crânio-encefálico	2015	NÃO
Comparação da função motora em solo e imersão de pacientes com distrofia muscular de Duchenne em acompanhamento fisioterapêutico - follow-up de 2 anos	2015	SIM
Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011	2015	NÃO
Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a Incorporação de Evidências na Saúde e na	2008	NÃO

Enfermagem		
Intervenção fisioterapêutica após traumatismo cranioencefálico	2015	SIM
Efeitos do ortostatismo passivo sobre variáveis cardiopulmonares em pacientes vítimas de traumatismo crânio-encefálico	2016	SIM
Uso da corrente russa na reabilitação neurológica de paciente com traumatismo crânio-encefálico	2017	SIM
Estratégias de ventilação e desmame de pacientes com traumatismo crânio-encefálico: uma revisão integrativa	2017	NÃO
Força muscular respiratória em diferentes tempos de oclusão em pacientes com traumatismo Crânio encefálico	2017	SIM
Traumatismo Crânio Encefálico No Município de Fortaleza-Ceará	2017	NÃO
Epidemiologia do Traumatismo Crânio Encefálico no Brasil	2017	NÃO
Implicações das Alterações de Cognição social no Processo de Reabilitação Global do paciente vítima de Traumatismo Crânio Encefálico	2012	NÃO

Fonte: Santana, (2018).

Observando a Tabela 2 verifica-se que apenas 8 (oito) artigos abordavam a fisioterapia no processo de reabilitação do paciente com TCE. No primeiro trabalho “Traumatismo Crânio-Encefálico: abordagem integrada” há enfoque na fisioterapia de maneira implícita, onde os mesmos ressaltam que a recuperação motora do paciente apresenta elevada variabilidade interindividual e que se estende após seis meses ao traumatismo (OLIVEIRA et al., 2012).

No segundo trabalho “A reabilitação fisioterapêutica no traumatismo crânio encefálico: os autores evidenciam condutas fisioterapêuticas com pacientes acometidos por TCE como fortalecimento muscular com exercícios ativo-resistidos manualmente e com halteres; foi realizado exercício de desestabilização manual na barra paralela, exercício na pista visual com obstáculos e treino no disco proprioceptivo; treino de equilíbrio; dissociação pélvica e escapular ativo-resistida e treino de marcha (BAIA et al., 2012).

No terceiro trabalho “Fisioterapia respiratória no traumatismo cranioencefálico: destaca que a Fisioterapia faz parte do atendimento multidisciplinar de vítimas de TCE internados em unidade de terapia intensiva (UTI), pois a mesma ajuda no processo de reabilitação e restauração do desempenho funcional no dia-a-dia destes pacientes (PADOVANI, 2015).

No quarto trabalho, intitulado “Comparação da função motora em solo e imersão de pacientes com distrofia muscular de Duchenne em acompanhamento fisioterapêutico - follow-up de 2 anos” de Ferreira et al. (2015), demonstra a intervenção fisioterapêutica como uma forma otimizar a capacidade funcional, retardar a progressão da doença, sequelas, e da

respiração, promover alinhamento postural e prevenir encurtamentos musculares dos pacientes de TCE.

No quinto trabalho “Intervenção fisioterapêutica após traumatismo crânio encefálico, enuncia que um dos objetivos da fisioterapia na reabilitação de pacientes com TCE é possibilitar aos mesmo o alcance de um maior grau de independência, logo, a fisioterapeuta atua tanto na parte motora, quanto na sensorial e cognitiva do paciente (ROSA; OLIVEIRA; FREIRE, 2015).

No sexto trabalho: “Efeitos do ortostatismo passivo sobre variáveis cardiopulmonares em pacientes vítimas de traumatismo crânio-encefálico” de Silva et al. (2017), evidencia o papel da fisioterapia em pacientes mobilizados precocemente na UTI, onde a mesma, atua mantendo ou aumentar a força muscular e a função física do paciente através de atividades terapêuticas progressivas, como exercícios de mobilidade no leito, sedestação a beira do leito, ortostatismo, transferência para a cadeira e deambulação.

No sétimo trabalho intitulado “Uso da corrente russa na reabilitação neurológica de paciente com traumatismo crânio encefálico: demonstram que um dos tratamentos mais utilizados em pacientes diagnosticados com TCE está a fisioterapia motora. Enfatizam também que a mesma é considerada eficaz no reaprendizado de algumas funções motoras comprometidas em pacientes neurológicos, uma vez que sua estimulação auxilia na contração do músculo encolhido. Os resultados obtidos na pesquisa deste autor, demonstram que após o tratamento fisioterapêutico houve restabelecimento do quadro clínico e funcional, o que pôde ser claramente observado no retorno do paciente às atividades diárias e laborais. (CASTRO; ANGELO; SCHWINGEL, 2017).

No oitavo trabalho “Força muscular respiratória em diferentes tempos de oclusão em pacientes com traumatismo Crânio encefálico”, cita o fisioterapeuta como o profissional responsável pela monitorização e otimização da função respiratória na UTI do paciente com TCE, e utilizando ainda das técnicas cinesioterapêuticas para a melhora da mobilidade do paciente (SILVA; ALMEIDA; REIS, 2017).

Em relação aos demais trabalhos que não responderam ao questionamento aqui abordado, os mesmos traziam em seu conteúdo uma abordagem etiológica e epidemiológica do TCE não explicitando no corpo do texto a intervenção do fisioterapeuta nesse tipo de traumatismo.

DISCUSSÃO

O tratamento do TCE pode ser realizado em duas modalidades distintas: farmacológica e não-farmacológica. No tratamento farmacológico são utilizados medicamentos para tratar as disfunções causadas pelo TCE como: neuroestimulantes (metilfenidato, dextroanfetamina, atomoxetina), agonistas dopaminérgicos, antiepilépticos, agentes antidepressivos, inibidores da acetilcolinesterase e modafinil (OLIVEIRA et al., 2012).

Em relação ao tratamento não-farmacológico, destaca-se aqui um dos procedimentos bastante recorrentes no tratamento do TCE, a fisioterapia, sendo que a mesma deve ser adotada de acordo com os défices específicos apresentados pelo doente. A fisioterapia constitui como um importante meio no processo de reabilitação do paciente que sofreu um TCE. Este profissional irá atuar de forma a evitar contraturas musculares, negligenciação de membros

afetados e desmotivação do paciente fazendo o uso de técnicas de acordo com a situação de seu paciente. Nos primeiros meses o uso da fisioterapia se torna um pouco limitada, mas não impede a atuação do fisioterapeuta, podendo ser adotada o quanto antes após ao traumatismo (OLIVEIRA et al., 2012).

De acordo com Rosa, Oliveira e Freire (2015) a fisioterapia apresenta objetivos importantes no que tange ao tratamento de pessoas com TCE elencando: a diminuição da rigidez, fortalecendo de forma significativa as musculaturas dos membros superior e inferior, treinamento e equilíbrio desde do estático ao dinâmico e trabalho de marcha, visando ainda de recursos cinesioterapêuticos como mobilização articular, alongamento muscular, exercícios de ponte com auxílio da bola suíça para fortalecer as musculaturas de quadríceps, isquiotibiais e musculaturas abdominais, método kabat afim de restaurar a neuroplasticidade, e exercícios de flexão, extensão e latero-lateralização de tronco.

Um dos aspectos estimulados no paciente durante o tratamento fisioterapêutico é a força muscular. Para melhorá-la podem ser praticadas contrações excêntricas por meio da marcha e nas tarefas de alcançar algo com a extremidade superior. Outra prática que pode ser adotada e a de sentar e ficar em pé, pois ajuda a fortalecer o quadril e os joelhos (SOUZA et al., 2015).

Segundo Rosa, Oliveira e Freire (2015) ressaltam que: a restauração da marcha do paciente que sofreu TCE é um dos principais objetivos do protocolo de reabilitação, na qual para restauração da mesma é necessário controle postural, equilíbrio e coordenação suficientes para permitir o paciente uma deambulação segura e sem o risco mínimo de quedas. Para a restauração da marcha podem ser realizados exercícios de flexão, extensão e lateralização de tronco e dissociação de cintura pélvica, logo permite ao paciente o ganho de equilíbrio e de coordenação motora.

Outra parte estimulada no paciente com TCE é a flexibilidade. Esta pode ser trabalhada por meio de técnicas ortopédicas tradicionais, fazendo o uso da mobilização da articulação e o alongamento. Outro meio que pode ser usado é a estimulação elétrica transcutânea (FES), pois possibilita a melhora na flexibilidade e principalmente na dorsiflexão do paciente (SOUZA et al., 2015).

Dessa forma, a fisioterapia é compreendida como uma ferramenta essencial e indispensável desde a terapia intensiva até o ambiente domiciliar a fim de que o paciente com TCE possa ter uma plena recuperação e retorno mais rápido às atividades de vida diária. Destaca-se ainda, que o tempo e o tipo de tratamento estão interligados diretamente com o nível e o tipo do TCE, bem como a adaptação do paciente aos seus desafios diários. (PADOVANI, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TCE é uma das situações mais recorrentes no cotidiano clínico fisioterapêutico e constitui-se como responsável por altas taxas de mortalidade no país devido as complicações imposta pelo mesmo. Como exposto, pode se apresentar de diversas maneiras e devem ser reconhecidas o mais rápido possível com o intuito de diminuir a incidência de lesões neuronais secundárias ao trauma.

O estudo permitiu compreender de uma maneira melhor as causas e os

fatores envolvidos no TCE. Quanto a utilização do tratamento fisioterapêutico, como verificado, este possui a finalidade de reduzir ao máximo as sequelas do trauma craniano, proporcionando melhor qualidade de vida dos pacientes.

Quanto à análise dos trabalhos, percebe-se que poucos estudiosos evidenciam a atuação do fisioterapeuta em seus trabalhos, uma vez que o tratamento fisioterapêutico é um dos mais utilizados no processo de reabilitação de pacientes acometidos por TCE.

Em suma, o estudo do TCE na atualidade traz informações relevantes quanto aos seus tipos e a importância que a fisioterapia apresenta no que diz respeito ao tratamento do mesmo, logo promove conhecimentos educacionais tanto da comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

BAIA, A. H. et al. A reabilitação fisioterapêutica no traumatismo crânio encefálico: estudo de caso. **Revista Expressão Católica**, v. 1, n. 1, 2012.

Disponível em:

<[ublicacoesacademicas.fcrs.edu.br/index.php/rec/article/download/1288/1051](http://publicacoesacademicas.fcrs.edu.br/index.php/rec/article/download/1288/1051)>

Capturado em: 14 mai. de 2018.

CASTRO, A. R.; ANGELO, R. C. O.; SCHWINGEL, P. A. Uso da corrente russa na reabilitação neurológica de paciente com traumatismo crânio encefálico: relato de caso. **ABCS Health Sci.**, v.42, n.2, p. 109:114, 2017. Disponível em:<

<https://www.portalnepas.org.br/abcs/shs/article/view/1012>> Capturado em: 21 mai. 2018.

CRUZ, S.; SCHEWINSKY, S. R.; ALVES, V. L. R. Implicações das alterações de cognição social no processo de reabilitação global do paciente vítima de traumatismo crânioencefálico. **Acta Fisiatr.**, v.19, n.4, p. 207-15, 2012.

Disponível em: <www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103721>

Capturado em: 25 jun. 2018.

DATASUS TabWin, in: **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Traumatismo Crânio encefálico**, 2015. PORTAL DA SAÚDE, Disponível em:

<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805>> Capturado em: 14 mai. 2018.

FERREIRA, A. V. S. et al. Comparação da função motora em solo e imersão de pacientes com distrofia muscular de Duchenne em acompanhamento fisioterapêutico - follow-up de 2 anos. **Acta Fisiatr.**, v.22, n.2, p. 51:54, 2015.

Disponível em:<

www.actafisiatrica.org.br/audiencia_pdf.asp?aid2=578&nomeArquivo=v22n2a01...> Capturado em: 21 mai. 2018.

MAGALHÃES, A. L. G. et al. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Brasil. **Rev. Bras. Neurol.**, v.53, n. 2, p. 15-22, 2017. Disponível em

<<https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/viewFile/12305/EPIDEMIOLOGIA%20DO%20TRAUMATISMO%20CRANIOENCEF%20C3%81LICO%20NO%20BRASIL>> Capturado em: 25 jun. 2018.

MASCARENHAS, M. D. M.; BARROS, M. B. A. Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011.

Rev Bras Epidemiol., v.18, n.4, p.771:784, 2015. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v18n4/1980-5497-rbepid-18-04-00771.pdf>>
Capturado em: 16 mai. 2018.

MENDES, K.D S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto- enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008.

OLIVEIRA, E. et al. Traumatismo Crânio-Encefálico: Abordagem Integrada.

Acta Med Port, v.25, n.3, p. 179:192, 2012. Disponível em:
<<https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/43/45>> Capturado em: 16 mai. 2018.

PADOVANI, C. Fisioterapia respiratória no traumatismo cranioencefálico: revisão de literatura. **REVISTAINSPIRAR: movimento & saúde**, Ed. 35 - Vol. 7 - Número 3 - JUL/AGO/SET – 2015. Disponível em:<

https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2015/10/fisiot-respiratoria-artigo3_enviar_ed35_jul-ago-set-2015.pdf > Capturado em: 21 mai. 2018.

PINHO, E. S.; SOUZA, A. C. S. ESPERIDIÃO, E. Processos de trabalho dos profissionais dos Centros de Atenção Psicossocial: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.1, p.141:151, 2018. Disponível em:<

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000100141&script=sci_abstract&lng=pt> Capturado em: 21 mai. 2018.

ROSA, C. M.; OLIVEIRA, K. F.; FREIRE, R. N. S. Intervenção fisioterapêutica após traumatismo cranioencefálico – estudo de caso. **R. Interd.**, v. 8, n. 4, p. 191:194, 2015. Disponível em:<

<https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/774>>Capturado em: 14 mai. 2018.

SILVA, J. A. et al. traumatismo cranioencefálico no município de Fortaleza.

Enferm. Foco, v.8, n.1, p. 22-26, 2017. Disponível em: <
evista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/724/368> Capturado em: 25 jun. 2018.

SILVA, P. C. A.; ALMEIDA, M. L. O.; REIS, H. F. C. Força muscular respiratória em diferentes tempos de oclusão em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 1, 2017. Disponível em:<

<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876131/forca-muscular-respiratoria.pdf>> Capturado em: 21 mai. 2018.

SILVA, R. G. A eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea. **Pró-Fono**, v. 19, n. 1, p. 123:130, 2016. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872007000100014 >Capturado em: 16 mai. 2018.

SOUZA, I. V. B. et al. Educação em saúde e enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança**, v.11, n.1, p.112:121. Disponível em:< <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2013/11/Educa%E2%94%9C%C2%BA%E2%94%9C%C3%BAo-em-sa%E2%94%9C%E2%95%91de-e-enfermagem.pdf>> Capturado em: 21 mai. 2018.