

CAPÍTULO 17

REPERCUSSÕES DAS INTERVENÇÕES DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM TERAPIA INTENSIVA NA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Flávio Vinícius Fagundes Xavier
Joel Freires de Alencar Arrais
Wine Suélhi dos Santos
Maria Lissandra Bezerra
Carlos Neves Ribeiro
Enathanael Ribeiro Soares
Maria Janylle dos Santos Messias
Rayane Moreira de Alencar

RESUMO

Objetivo: evidenciar na literatura o que é discutido sobre as repercussões da mobilização precoce pela Fisioterapia nos pacientes com COVID-19 **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. O levantamento bibliográfico ocorreu entre janeiro a março de 2022. A pesquisa foi realizada por um único avaliador em três bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PUBMED) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDRO). Com base no acrônimo PICO para pesquisas não-clínicas buscou-se responder a seguinte pergunta norteadora: o que evidencia na literatura em discussão sobre as repercussões da mobilização precoce pela Fisioterapia nos pacientes com COVID-19? **Resultados:** Foram encontrados 360 artigos, incluídos três trabalhos por atender os critérios exigidos pela presente revisão. **Conclusão:** O manejo precoce e a mobilização pela fisioterapia se mostram com benefícios em diversos níveis da doença podendo-se evidenciar diminuindo o tempo de internação hospitalar, tempo de intubação, e ganhos para realização de atividades. As limitações do estudo se mostram pelo número reduzido de artigos que abordam a temática, havendo, portanto, a necessidade de mais estudo sobre o tema para uma melhor discussão.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Mobilização Precoce. Fisioterapia. Unidade de Terapia Intensiva.

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2019, na cidade de Wuhan na China, foi evidenciado uma nova doença respiratória altamente contagiosa, COVID-19, causada pelo agente causador o coronavírus 2 da síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2). Com seu alto poder de transmissibilidade gerou crise na saúde mundial, resultando em mais de 2,9 milhões de mortes no mundo, comparando-se a era da pandemia de gripe de 1918 (CASCELLA *et al.*, 2022).

A sintomatologia dos pacientes com COVID-19 é febre, tosse, dor de garganta, perda do paladar e/ou olfato, mal-estar e mialgias. Os pacientes que evoluem com a forma grave da doença seguem com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), que era o foco principal no início da pandemia, entretanto podem existir comprometimento nos sistemas gastrointestinal, musculoesquelético, neuromuscular, cardiovascular e imunológico, além do

comprometimento mental devido ao tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e nos ambulatórios (CASCELLA *et al.*, 2022; BIASE *et al.*, 2020; ZHAO *et al.*, 2020).

Os pacientes com COVID-19 sofrem de alterações neurológicas e no sistema musculoesquelético, como, anosmia, mialgia, fraqueza muscular, atrofia, ataxia, convulsões, delírios e casos em que evoluíram com a Síndrome de Guillain-Barré. O que pode favorecer para Síndrome do Imobilismo (SI) na UTI (CANDAN; ELIBOL; ABDULLAHI, 2020). A SI refere-se a uma série de alterações que acometem pacientes acamados por um longo período de tempo, independente do quadro clínico que levou a sua internação, essa síndrome acarreta em muitas complicações geralmente mais atribuídas aos sistemas, osteomioarticular e visceral, evoluindo para problemas circulatórios, dermatológicos, respiratórios e psicológicos, desencadeando uma série de perdas na mobilidade e no condicionamento físico do paciente (SOUZA *et al.*, 2021; SARTI; VECINA; FERREIRA, 2016; SILVA *et al.*, 2008).

Dentre a assistência multiprofissional, os fisioterapeutas realizam assistência a este público, estes precisam se concentrar nas consequências a longo e curto prazo da SDRA associadas ao COVID-19. As evidências sustentam que a troca gasosa e o combate aos efeitos negativos do repouso no leito e da imobilidade são prioridades em pacientes gravemente afetados internados na UTI (CANDAN; ELIBOL; ABDULLAHI, 2020).

Com todas as complicações ocasionadas pela COVID-19 além do período de internação aumentado, as complicações do imobilismo no leito são mais agravantes. Devido a isso, faz-se necessário evidenciar o trabalho da Fisioterapia dentro dos hospitais e UTIs em suas diversas vertentes e áreas, de acordo com a necessidade do paciente, portanto, o estudo tem como objetivo evidenciar na literatura o que é discutido sobre as repercussões da mobilização precoce pela Fisioterapia nos pacientes com COVID-19.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. O levantamento bibliográfico ocorreu entre os meses de janeiro a março de 2022. A pesquisa foi realizada por um único avaliador em três bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PUBMED) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDRO).

Foram incluídos estudos publicados no período de 2020 a 2022, na língua inglesa, espanhola e português (Brasil). Ainda como critério de inclusão, tem-se: artigos completos e gratuitos. Foram excluídos literatura cinzenta, textos duplicados, revisões bibliográficas e

estudos em que os pacientes eram suspeitos e não possuíam diagnóstico fechado para COVID-19.

Com base no acrônimo PICO para pesquisas não-clínicas buscou-se responder a seguinte pergunta norteadora: o que evidencia na literatura em discussão sobre as repercussões da mobilização precoce pela Fisioterapia nos pacientes com COVID-19? Como desfechos primários foram considerados as repercussões da mobilização precoce no tempo de internação e melhora clínica. Como desfecho secundário as principais intervenções utilizadas para o perfil destes pacientes.

Para pesquisa nas bases de dados foram utilizados os descritores indexados na plataforma DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “*Early Ambulation*”, “*Exercise Therapy*” e “*COVID-19*” com seus respectivos termos Mesh. O operador *booleano OR e AND* foram utilizados para formular a estratégia de busca, exceto na plataforma PEDro. Para a seleção dos estudos seguiu-se as seguintes etapas:

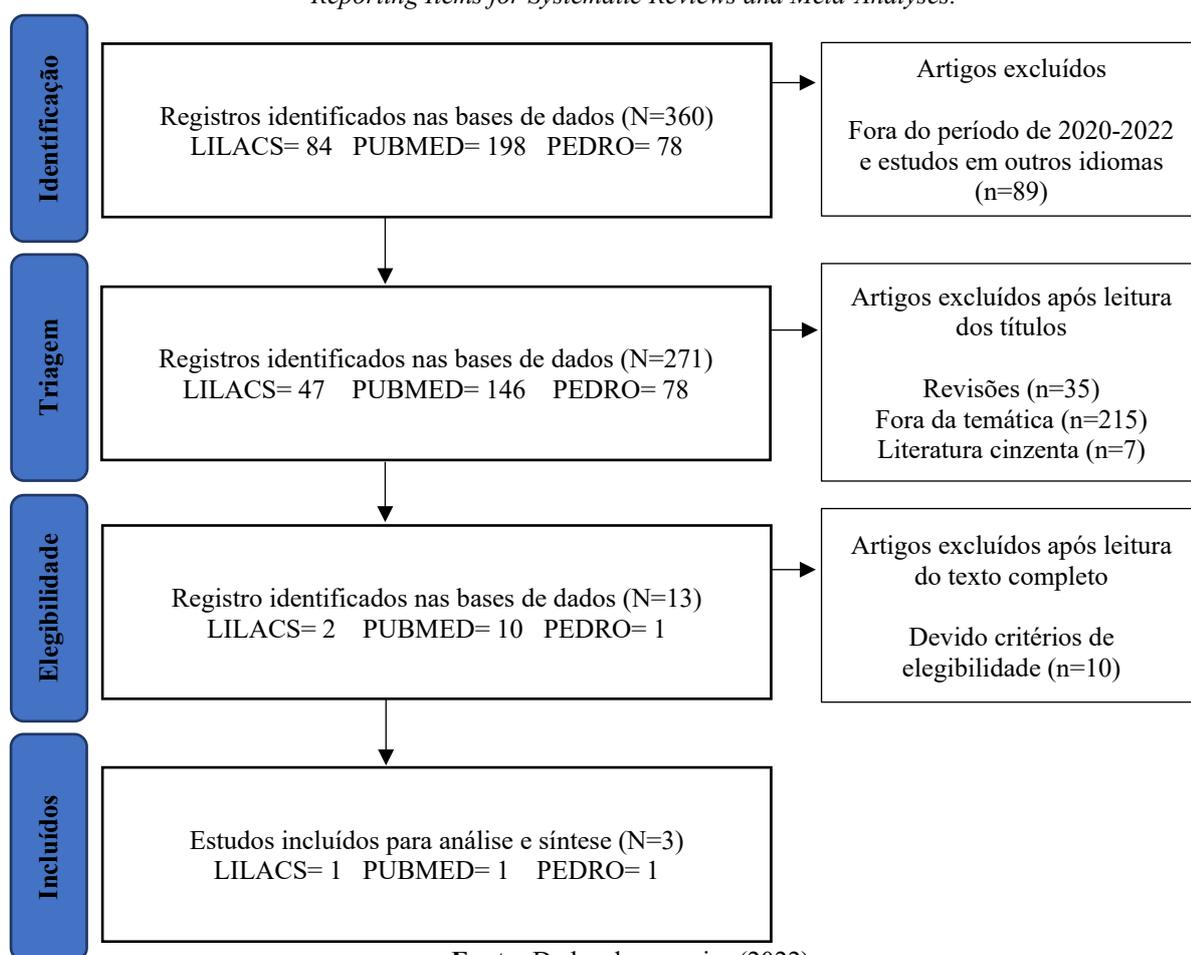
1. Leitura dos títulos dos estudos encontrados a partir da estratégia de busca utilizada;
2. Leitura dos resumos para análise da adequação à temática;
3. Leitura na íntegra dos estudos considerando a relevância para pesquisa e a qualidade metodológica.

Após a seleção final dos estudos as informações obtidas foram alocadas em uma tabela, realizada no programa *Microsoft® Excel 2016*, com a classificação dos estudos por autor(es), ano de publicação, tipo de estudo, tamanho da amostra, tipo de intervenção metodológica adotada e principais resultados, além de uma segunda tabela com a distribuição dos estudos que apresentaram os critérios para início da mobilização desses indivíduos. O estudo não foi registrado no *Internacional Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO)* por se tratar de uma revisão integrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados nas bases de dados 338 publicações. Após a aplicabilidade dos critérios de elegibilidade três artigos fizeram parte da amostra (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos nas bases de dados de acordo com *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por fim, três artigos contemplavam os critérios estabelecidos. Apenas um artigo apresentava o perfil dos autores. Demais informações sobre os artigos podem ser identificadas no Tabela 01, abaixo.

Tabela 01: Caracterização dos estudos, objetivo e tipo de estudo.

Autor(es)/Ano	Título	Objetivo	Tipo de estudo
Eggmann, S. e colaboradores / 2020	Intervenções precoces do fisioterapeuta para pacientes com COVID-19 no hospital de cuidados agudos: uma série de relatos de casos	Descrever a experiência de fisioterapeutas suíços no tratamento de pacientes com COVID-19 durante a internação hospitalar e discutir desafios e possíveis estratégias no manejo clínico desses pacientes	Relato de 11 casos de pacientes com COVID-19 de 5 hospitais suíços que ilustram as várias indicações de fisioterapia, desafios clínicos, métodos de tratamento em potencial e resposta de curto prazo ao tratamento.
Kinoshita, T. e colaboradores / 2021	Relato de Caso: Relato de Prática de Reabilitação Durante Tratamento em UTI para paciente com Múltiplas Incapacidades Devido a COVID-19 Pneumonia e DPOC	Apresentar o caso de um homem de 71 anos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e pneumonia por COVID-19	Relato de caso de um paciente de 71 anos com DPOC, diabetes mellitus e história de intervenção coronária percutânea para angina pectoris instável acompanhado no Departamento de Urologia em um hospital após a ressecção transuretral de um tumor de bexiga para câncer de bexiga.

Kinoshita, T. e colaboradores / 2022	Os efeitos da reabilitação precoce na unidade de terapia intensiva para pacientes com pneumonia grave por COVID-19: um estudo de coorte retrospectivo	Examinar o efeito da reabilitação de pacientes com doença de coronavírus 2019 (COVID-19) na unidade de terapia intensiva (UTI) sob ventilação mecânica e incluiu pacientes da UTI de um hospital universitário que receberam reabilitação sob controle ventilatório até 31 de maio de 2021	Estudo de coorte retrospectivo foi realizado no Wakayama Medical University Hospital
--------------------------------------	---	--	--

Fonte: Autoria própria (2022).

A Organização Mundial da Saúde classificou como pandemia a infecção causada pelo novo coronavírus SARS 2, a doença chamada de COVID-19. Inicialmente, se manifestava através de sintomas, tais como febre, tosse, fadiga, expectoração. O desconforto respiratório surge ainda dentro de sua sintomatologia (EGGMANN *et al.*, 2020). Nesse ínterim, no ano de 2021, aproximadamente 190 milhões de casos de COVID-19 foram identificados, dentre esses números, as mortes excederam mais de 4 milhões em julho do respectivo ano. Grande parte dos casos eram representados por doença leve, cerca de 80%. Aos demais, 20% precisavam de intervenção e 5% eram internados com demandas para unidade de terapia intensiva (KINOSHITA *et al.*, 2022).

Com isso, a assistência a esse público torna-se foco de atenção, destacando-se o papel do fisioterapeuta. Estes profissionais tratam, em unidades de terapia intensiva e enfermarias, pacientes com COVID-19. É importante que tais profissionais avaliem e realizem a triagem destes pacientes de forma eficaz e rotineira quanto a sintomatologia respiratória e tolerância a atividade funcional (EGGMANN *et al.*, 2020).

Nesta senda, as intervenções fisioterapêuticas evidenciam-se na assistência a pacientes com COVID-19, dentre elas a mobilização. Esta se apresenta como atividade manejo a pacientes com COVID-19. A mudança de posição lenta - seguindo passo a passo na observação da sintomatologia - surge como ideal para evitar dessaturação de oxigênio, dispneia e insuficiência respiratória. Nesse contexto, a posição prona se torna bem tolerada aumentando a saturação de oxigênio com manutenção em torno de 93% a 97% associados a baixas frações inspiradas de oxigênio (EGGMANN *et al.*, 2020).

O estudo de Kinoshita e colaboradores (2021) demonstra que a mobilização precoce de pacientes com COVID-19 reduz o tempo de intubação, tempo de internação e melhora o desempenho das Atividades de Vida Diária (AVD), tais atividades incluem: mudanças de decúbito, mobilização de membros e posições sentadas e em pé à beira do leito, treinamento muscular respiratório.

Os autores acima ainda afirmam que a mobilização precoce pode melhorar a recuperação após a internação após da internação na UTI. A fisioterapia a tais pacientes surge como estratégia necessária para prevenir complicações causadas pela COVID, contribuindo para prevenção de complicações, estabilização e recuperação destes.

Inteira-se que grande parte das intervenções realizadas a pacientes com COVID-19 não necessitam o uso de tecnologias duras para incorporação de resultados benéficos. Tais achados podem ser evidenciados no Tabela 02, onde busca-se apresentar as os objetivos da terapia e as intervenções fisioterapeutas a paciente com COVID-19.

Tabela 2: Intervenção dos estudos.

Objetivos da terapia	Intervenções fisioterapêuticas
Oxigenação melhorada, diminuição da frequência de tosse, aumento da capacidade de resistência.	Terapia respiratória (Exercícios Ventilatórios), posicionamento lateral e prono, mobilização ativa e ativa-assistida, treinamento de força (execução de agachamento, panturrilha), caminhada.
Alívio da dispneia, melhora da oxigenação, diminuição da ansiedade, melhora da mobilidade.	Educação do paciente, exercícios de respiração profunda, posicionamento, treinamento de força, condicionamento.
Oxigenação melhorada.	Pronação automática, terapia respiratória, mobilização ativa assistidas, exercícios de caminhada, agachamento.
Prevenção de complicações secundárias.	Movimentação passiva, pronação, posição lateral.
Desobstrução das vias aéreas, manutenção da troca gasosa adequada, alívio da dispneia.	Fisioterapia respiratória (compressões manuais, instilação nasal), pronação, movimentação passiva, exercícios auxiliares para mobilização, treinamento de força (agachamentos), exercícios de caminhada no local.
Prevenção de aspiração, aumento da força e função muscular.	Movimentação ativa, posicionamento, terapia respiratória, terapia de disfagia, treinamento de força.
Prevenção de complicações secundárias, aumento da função física e muscular, aumento do estado de alerta, desmame da ventilação mecânica.	Movimentação passiva, decúbito ventral, mobilização, levantar, transferência da cama para a cadeira, cuidados respiratórios.
Prevenção de complicações secundárias, aumento da função.	Movimentação passiva, pronação, mobilização, terapia respiratória.
Aumento da função, aumento do estado de alerta, desmame da ventilação mecânica.	Movimentação passiva, pronação, posição lateral, mobilização, treinamento de percepção.
Prevenção de complicações secundárias, aumento da função, aumento do estado de alerta, desmame da ventilação mecânica.	Movimentação passiva, pronação, mobilização, em pé, cadeira, ciclismo na cama, cuidados respiratórios.
Prevenção de complicações secundárias, aumento da força muscular, aumento da função.	Movimentação passiva, pronação, fisioterapia respiratória, mobilização, ciclismo no leito.

Fonte: Adaptado de Eggmann *et al.* (2020).

Discute-se ainda sobre instabilidade da oxigenação em pacientes com doença moderada relacionada a COVID-19 e sua ligação também com ansiedade. Nestes, a pronação acordada aumentava as taxas de oxigênio. Já nos pacientes em ventilação mecânica, apesar fraqueza adquirida na UTI, falha no desmame e disfagia pós extubação, a mobilização precoce pode ser iniciada de forma lenta e progressiva, seguindo-se protocolos de despertar e respiração e

monitoramento (EGGMANN *et al.*, 2020). A reabilitação precoce surge com potencial para os pacientes com COVID internados em UTI, reduzindo, conforme evidenciados também nos estudos acima, o tempo em ventilação mecânica, internação hospitalar, e bem como a otimização nas atividades de vida funcionais (KINOSHITA *et al.*, 2022).

Em adendo, os autores acima afirmam que a posição prona com o paciente acordado se apresenta como benéfica na assistência a pacientes com COVID-19, aumentando a oxigenação de pacientes de 88% a 96% de saturação de oxigênio. Após três dias de regime neste cuidado, os pacientes tem maiores chances de serem encaminhados para a enfermeira normal, onde os fisioterapeutas podem continuar o processo de reabilitação com caminhada e treinamento de força. As atividades da fisioterapia no uso da posição prona previnem complicações secundárias, lesões nervosas e lesões por pressão. Contudo, tais cuidados devem ser planejados, pois a longo prazo, o posicionamento repetido pode fazer com que haja o aparecimento de lesões por pressão (EGGMANN *et al.*, 2020).

Os achados de Kinoshita *et al.* (2021) reiteram que treinamento respiratório, mobilização de membros e posições sentadas e em pé à beira do leito e a elevação moderada da cabeça devem ser encorajados no processo de reabilitação precoce, pois tais intervenções reduzem o tempo de intubação e a duração da internação e melhora a funcionalidade e processo de realização das AVD.

Para manejo de tais ações é importante que a equipe use equipamentos de proteção individual para evitar transmissão da COVID-19 por materiais biológicos e aerossóis durante o contato com o paciente e o processo de reabilitação. Tais medidas são úteis para reduzir o risco de infecção, seja pelo manejo pelo fisioterapeuta ou outro membro da equipe (KINOSHITA *et al.*, 2021).

Assim, evidencia que o processo de mobilização precoce realizada pela equipe de fisioterapia mostra-se útil na assistência a pacientes com COVID-19, reduzindo complicações do imobilismo, tempo associado a intubação, melhoria e otimização para realização de atividades funcionais e de vida diária, resistência a fadiga e redução de mialgia, além de promover resultados positivos no processo de oxigenação.

4. CONCLUSÃO

Paciente com COVID-19 necessitam de assistência adequada e suas demandas dependem do nível de complicação da doença. O manejo precoce e a mobilização pela fisioterapia se mostram com benefícios em diversos níveis da doença podendo-se evidenciar

diminuindo o tempo de internação hospitalar, tempo de intubação, e ganhos para realização de atividades. Tais benefícios de se dão por meio de indicadores destacando a otimização da oxigenação, alívio da dispneia, melhora da mobilidade independente, aumento de força e resistência a fadiga.

A avaliação adequada deve ser feita de forma individualizada para identificação das necessidades de intervenção em cada indivíduo, assim a reabilitação precoce e adequada na doença é essencial para melhoraria suas funções físicas e prognóstico. Verificou-se também as principais intervenções fisioterapêuticas utilizadas para esse perfil de pacientes, onde destacam-se movimentações ativas e assistidas dos membros, posicionamento e mudanças de decúbito, ciclismo no leito, atividades de transferências, sentar e levantar, exercícios resistidos para ganho e manutenção de força muscular, deambulação na unidade, assim como a associação de terapias respiratórias.

Contudo, as limitações do estudo se mostram pelo número reduzido de artigos que abordam a temática, havendo, portanto, a necessidade de mais estudo sobre o tema para uma melhor discussão.

REFERÊNCIAS

BIASE, S. *et al.* The COVID-19 rehabilitation pandemic. **Age and Ageing**, v. 49, n. 5, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32470131/>. DOI: 10.1093/ageing/afaa118. Acesso em 30 de Janeiro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **O que é a COVID-19?** Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em 04 de março de 2022.

CANDAN, S. A.; ELIBOL, N.; ABDULLAHI, A. Consideration of prevention and management of long-term consequences of post-acute respiratory distress syndrome in patients with COVID-19. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 36, n. 6, p. 663-668, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32419564/>. DOI: 10.1080/09593985.2020.1766181. Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

CASCELLA, M. *et al.* Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). **StatPearls (Internet)**, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>. Acesso em 07 de março de 2022.

EGGMANN, S. *et al.* Early physical therapist interventions for patients with COVID-19 in the acute care hospital: a case report series. **Physical therapy**, v. 101, n. 1, p. pzaa194, 2021.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33492400/>. DOI: 10.1093/ptj/pzaa194. Acesso em 01 de março de 2022.

KINOSHITA, T. *et al.* Case report: a rehabilitation practice report during ICU management for a patient with multiple disabilities due to COVID-19 pneumonia and COPD. **Frontiers in Medicine**, v. 8, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.692898/full>. DOI: 10.3389/fmed.2021.692898. Acesso em 01 de março de 2022.

KINOSHITA, T. *et al.* The effects of early rehabilitation in the intensive care unit for patients with severe COVID-19 pneumonia: A retrospective cohort study. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 2, p. 357, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35054051/>. DOI: 10.3390/jcm11020357. Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

SARTI, T. C.; VECINA, M. V. A.; FERREIRA, P. S. N. Early mobilization in critical patients. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 34, n. 3, p. 177-182, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-832877>. Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

SILVA, M. R. *et al.* Efeitos deletérios: ausência da cinesioterapia na mobilidade articular em politraumatizados. **Fisioterapia e Movimento**, v. 21, n. 2, p. 39-45, 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-528923>. Acesso em 30 de Janeiro de 2022.

SOUZA, R. B. *et al.* Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27021>. DOI: 10.34117/bjdv7n3-660. Acesso em 30 de Janeiro de 2022.

ZHAO, H. *et al.* Guillain-Barré syndrome associated with Sars-CoV-2 infection: causality or coincidence? **The Lancet Neurology**, v. 19, n. 5, p. 383-384, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32246917/>. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30109-5. Acesso em 05 de fevereiro de 2022.