

Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulto

Early mobilization in the adult intensive care unit

DOI:10.34119/bjhrv5n3-240

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 28/03/2022

Larissa Vanessa Rodrigues de Lima

Fisioterapia

Instituição: Faculdade Unibras Rio Verde Goiás

Endereço: Rua Peroba, Qd 34, Lt 716, Residencial Arco Íris – Rio Verde - Goiás

E-mail: larissarodrigues9324@gmail.com

João Eduardo Viana Guimarães

Mestre, Orientador da pesquisa

Instituição: Faculdade UniBrás

E-mail: jefisio@hotmail.com

Leonardo Squinello Veneziano Nogueira

Mestre

Instituição: Faculdade UniBrás

E-mail: leosnv@yahoo.com.br

Rodrigo Sebastião Cruvinel Cabral

Mestre

Instituição: Faculdade UniBrás

E-mail: rscruvinel@gmail.com

RESUMO

Esse trabalho possui por intenção, contribuir com importantes considerações acerca da importância que há da Mobilização Precoce na Unidade de Terapia Intensiva Adulto, conceituando esse tipo de técnica, indicações, usualidade e as principais vantagens para os pacientes que desse método, fizerem uso. O Objetivo Geral desse estudo culminou em buscar na literatura, por meio de uma revisão integrativa, a temática mobilização precoce em pacientes adultos internados em UTI. Assim, a metodologia desse trabalho é a de cunho bibliográfico, com critério de seleção onde foram selecionados importantes trabalhos, por meio de palavras chave, onde o critério de exclusão foi dado através da compatibilidade dos objetivos e com o tema requerido, levando-se em consideração que todos os trabalhos utilizados, ofertaram a base teórica, para essa revisão bibliográfica. Pode-se concluir que o campo da Fisioterapia, cada vez mais vem adquirindo grande importância no que se refere à atuação com pacientes que se encontram em ventilação mecânica, situações onde se faz de suma relevância que haja acompanhamento fisioterapêutico para que ocorra o monitoramento adequado. A fisioterapia em sua atuação nessa área possui papel de suma excelência no que se refere à reabilitação dos pacientes internados em uma UTI (Unidade de Terapia Intensiva).

Palavras-chave: mobilização precoce, terapia intensiva, adulto, pacientes internados em UTI, fisioterapia.

ABSTRACT

This work intends to contribute with important considerations about the importance of Early Mobilization in the Adult Intensive Care Unit, conceptualizing this type of technique, indications, usual and the main advantages for patients who use this method. The general objective of this study culminated in searching the literature, through an integrative review, the theme early mobilization in adult patients admitted to the ICU. Thus, the methodology of this work is of a bibliographic nature, with a selection criterion where important works were selected, through keywords, where the exclusion criterion was given through the compatibility of the objectives and with the required theme, taking into account consideration that all the works used offered the theoretical basis for this bibliographic review. It can be concluded that the field of Physiotherapy is increasingly acquiring great importance with regard to working with patients who are on mechanical ventilation, situations where it is extremely important to have physiotherapeutic follow-up so that adequate monitoring occurs. Physiotherapy in its performance in this area has a role of paramount excellence with regard to the rehabilitation of patients hospitalized in an ICU (Intensive Care Unit).

Keywords: early mobilization, intensive therapy, adult, patients admitted to the ICU, physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

O respectivo estudo possui por intenção, contribuir com importantes considerações acerca da importância que há na mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulto, conceituando esse tipo de técnica, indicações, usualidade e as principais vantagens para os pacientes que desse método, fizerem uso.

A mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulto traz benefícios físicos, psicológicos e evita os riscos da hospitalização prolongada, reduzindo a incidência de complicações pulmonares, acelerando a recuperação e diminuindo a duração da ventilação mecânica (ARAÚJO, 2012).

Contudo, esse trabalho possui por temática: Mobilização Precoce Na Unidade De Terapia Intensiva Adulto, cuja área de concentração é a de Fisioterapia e Terapia Intensiva.

A imobilidade pode causar diversas complicações que influenciam na recuperação de pacientes em estado críticos, incluindo atrofia e fraqueza muscular esquelética. Tal efeito pode ser amenizado com a realização de mobilização precoce em doentes adultos que é o objeto desse estudo.

Frente a essas considerações, o problema que norteia esse estudo, buscou responder ao seguinte questionamento: “De que maneira a mobilização precoce na UTI pode auxiliar a força muscular e a função física do paciente?”

Assim, uma das hipóteses que orientam esse trabalho é a de que a atuação do fisioterapeuta é ampla, se fazendo presente em diversos segmentos do tratamento intensivo.

Assim, pode-se compreender que as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) foram criadas a partir da necessidade de aperfeiçoamento e concentração de recursos humanos qualificados e materiais especializados para o atendimento de pacientes internados em estado crítico de saúde, potencialmente recuperáveis, que necessitam de assistência fisioterapêutica ininterrupta.

Portanto, pode-se afirmar que o acompanhamento da Fisioterapia aos pacientes em terapia intensiva possui como principal objetivo, enfatizar as funções respiratórias e motoras, que tem seus resultados comprovados e reconhecidos pela Associação dos Médicos Intensivistas do Brasil (AMIB).

Frente a essas informações, esse estudo se justifica sob a intenção de destacar que o papel do fisioterapeuta no tratamento do paciente crítico, possui impacto direto na redução do tempo de internamento, melhorando assim, na funcionalidade, na qualidade do acompanhamento prestado e na preparação de familiares para à continuidade do tratamento após a alta hospitalar.

Portanto, pode-se compreender que a mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulto é a execução imediata e enfática da cinesioterapia em indivíduos que se encontram em estado crítico nas UTI's e em pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. Trata-se assim, de um conjunto de métodos aplicados, sobretudo por fisioterapeutas, com o objetivo de prevenir complicações e facilitar a recuperação de internados (DIAS; RODRIGUES; PINTO, 2020).

O Objetivo Geral desse estudo culmina em buscar na literatura, por meio de uma revisão integrativa, a temática mobilização precoce em pacientes adultos internados em UTI.

Para o desenvolvimento desse trabalho foi utilizada a pesquisa bibliográfica e qualitativa, com intuito de buscar informações fundamentadas em livros, artigos, dissertações, trabalhos acadêmicos de tese e monografias, no que tange a finalidade de se desenvolver uma revisão da literatura sobre o tema em questão, no sentido de fazer uma avaliação crítica dos estudos e fundamentação científica do trabalho.

Dentre os documentos legais, para levantamento dos artigos que norteiam e ofertam a estrutura bibliográfica desse estudo, foi realizado assim, uma busca *online* na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), usando os seguintes descritores de saúde: Fisioterapia; Terapia Intensiva; Mobilização precoce; Pacientes internados em UTI, uma vez que esta busca permite busca simultânea nas principais fontes nacionais e internacionais. Os dados utilizados foram coletados apenas em fontes nacionais e disponibilizados na íntegra.

Foram excluídos do estudo, artigos incompletos em que só se disponibilizam o resumo, dados em idiomas diferentes de português, títulos que não condizem com os descritores, artigos

sem referenciação do autor, além de texto sem elemento relevante ao escopo do respectivo estudo.

Assim, os critérios de inclusão foram textos em Língua Portuguesa, encontrados em meio eletrônico a partir de 2010 a 2022 e disponíveis na íntegra. O critério de exclusão foram artigos que fizeram fuga ao tema, e, dessa forma, não contribuiriam para a base literária desse estudo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 BREVE DEFINIÇÃO DE FISIOTERAPIA INTENSIVA

A Fisioterapia Intensiva é uma das quinze especialidades da Fisioterapia, reconhecida apenas em 2011 por meio da resolução nº 402/11 do COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional), onde a atuação desse ramo está em atender, diagnosticar e tratar pacientes que por algum motivo, apresentam uma limitação ou paralisação total nos movimentos, na locomoção, na capacidade respiratória e na circulação sanguínea, o que pode levá-los imediatamente a serem internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (MATTOS e FARIA, 2010).

Diante dessas considerações, Hodgin (2010) corrobora em afirmar que a fisioterapia pode ser considerada como uma maneira de intervenção para o tratamento do paciente crítico a fim de combater esses efeitos deletérios da imobilidade e vem sendo muito estudada.

Segundo Borges *et al.*, (2009) a Fisioterapia Intensiva, não se limita somente à UTI, podendo o Fisioterapeuta especializado nessa áreas, exercer seu trabalho em enfermarias, em centros de reabilitação dos hospitais, nos serviços ambulatoriais e no atendimento domiciliar, quando o paciente não consegue se locomover até uma instituição de saúde para continuar o tratamento necessário.

Ainda, Borges *et al.*, (2009) destacam que a Fisioterapia Intensiva pode ser considerada assim, como uma atividade ligada a pacientes em estado crítico, onde será o fisioterapeuta intensivista que realizará a manutenção da assistência ventilatória, a reintegração funcional, além de intervenções terapêuticas em pessoas que estão com diversas disfunções de sistemas orgânicos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

O Fisioterapeuta intensivo se utiliza de técnicas e de exercícios terapêuticos em diferentes fases do tratamento e de acordo com as condições clínicas e necessidades do paciente, para alcançar funcionalidade e independência como resultado do tratamento, bem como utiliza recursos avançados de tratamento respiratório, cuidando do suporte dos pacientes mais graves até a sua alta (ROTTA *et al.*, 2018).

2.2 O FISIOTERAPEUTA E O PAPEL DA FISIOTERAPIA INTENSIVISTA

Em 2011 que o COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) reconheceu a especialidade de Fisioterapia em Terapia Intensiva, por meio da Resolução nº 402/2011 que estabeleceu a função do fisioterapeuta que trabalha nas UTI's como sendo o trabalho de realizar avaliação fisioterapêutica, mobilizar pacientes críticos, promover treinamento muscular respiratório, fazer remoção de secreção, realizar técnicas de expansão pulmonar e também monitorar a ventilação mecânica invasiva e não invasiva (CONFFITO, 2011).

Levando-se em consideração os termos da Resolução COFFITO nº. 387, de 08 de junho de 2011, onde considera-se a Ética Profissional do Fisioterapeuta, que é disciplinada por meio do seu Código Deontológico Profissional, resolve:

Artigo 1º – Reconhecer e disciplinar a atividade do Fisioterapeuta no exercício da Especialidade Profissional Fisioterapia em Terapia Intensiva;
Artigo 2º – Para efeito de registro, o título concedido ao profissional Fisioterapeuta será de Especialista Profissional em Fisioterapia em Terapia Intensiva.

No Art.5º, são áreas de atuação do Fisioterapeuta Intensivista as seguintes:

I – Assistência fisioterapêutica em neonatologia;
II – Assistência fisioterapêutica em pediatria;
III – Assistência fisioterapêutica no adulto (CONFFITO, 2011).

Já o Art. 7º da Resolução COFFITO nº. 387, de 08 de junho de 2011 estabelece a atuação do Fisioterapeuta Intensivista que se caracteriza:

Pelo exercício profissional em todos os níveis de atenção à saúde, em todas as fases do desenvolvimento ontogênico, com ações de prevenção, promoção, proteção, educação, intervenção, recuperação e reabilitação do cliente/paciente/usuário, nos seguintes ambientes, entre outros.

A atuação da Fisioterapia Respiratória se assemelha com a especialidade de Terapia Intensiva, por isso faz-se relevante observar em maiores detalhes o trabalho do profissional de fisioterapia na UTI (CONFFITO, 2011). A atuação do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é recente e vem passando por transformações ao longo dos anos. Historicamente, o papel da Fisioterapia neste campo culmina em tratar as complicações respiratórias advindas da internação e imobilização no leito por meio de exercícios respiratórios. Com a atuação cada vez mais presente e com resultados favoráveis, a fisioterapia foi progressivamente, adquirindo novos olhares, credibilidade e visibilidade (FU, 2019).

A presença desse profissional na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do fisioterapeuta na reabilitação dos indivíduos é de suma importância para lidar com pacientes críticos (AMIB, 2022). Assim, o papel da Fisioterapia Intensiva, em suma está em melhorar a capacidade funcional geral dos pacientes e restaurar sua independência respiratória e física, diminuindo o risco de complicações associadas à permanência no leito. Novas técnicas e recursos preparam o paciente para a respiração espontânea e para a tão almejada alta da UTI (CLINI e AMBROSIN 2005).

O fisioterapeuta Intensivista possui atuação fundamental na manutenção da funcionalidade do paciente, fazendo uso de técnicas e recursos que otimizem e minimizem as perdas dos sistemas osteomioarticular e cardiorrespiratório (FU, 2019).

De acordo com Hall *et al.*, (2005) como parte da assistência fisioterapêutica integral, pode-se destacar a mobilização passiva precoce e a realização de exercícios ativos e ativo-assistidos, onde o paciente necessita ser retirado do leito mesmo durante o período de intubação. A retirada da ventilação mecânica poderá ser feita o mais precocemente possível, assim como a alta da UTI.

Portanto, Matos e Faria (2010) destacam que a Fisioterapia Intensiva é uma área onde sem a atuação do fisioterapeuta intensivista, muitos pacientes podem desenvolver complicações no funcionamento do organismo, causando paradas cardiorrespiratórias e, conseqüentemente, o óbito deles.

Assim, segundo Rotto *et al.*, (2018) a Fisioterapia Intensiva sob a ótica dos conhecimentos gerados pela fisiopatologia das principais doenças que afetam o paciente grave, onde de acordo com os autores, o profissional dessa área atua em equipes multidisciplinares, sempre focado em promover a melhora do quadro de seus pacientes, bem como possuem todo preparo para analisar caso a caso, sempre com base na utilização das melhores técnicas, ferramentas e equipamentos. O fisioterapeuta Intensivista tem contato com manobras fisioterapêuticas eficientes, empregadas nos mais diversos setores clínicos e hospitalares.

2.3 A IMPORTÂNCIA DA REALIZAÇÃO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES INTERNADOS EM UTI

A mobilização precoce é um tipo de terapia que traz benefícios físicos, psicológicos e evita os riscos da hospitalização prolongada, reduzindo a incidência de complicações pulmonares, acelerando a recuperação e diminuindo a duração da ventilação mecânica (VM) (BURTIN *et al.*, 2009).

O paciente crítico na UTI pode ter deficiências motoras graves. A mobilização precoce e o posicionamento adequado no leito podem significar uma oportunidade única de interação do paciente com o meio ambiente, devendo ser consideradas como fontes de estimulação sensório-motora, e meio de prevenção de complicações secundárias à imobilização (ARAÚJO *et al.*, 2012).

A mobilização precoce reduz o tempo para desmame da VM e auxilia na recuperação funcional, sendo realizada através de atividades terapêuticas progressivas, tais como exercícios motores no leito, sedestação a beira do leito, transferência para a cadeira, ortostatismo e deambulação, considerada como um tipo de intervenção simples em pacientes com instabilidade neurológica e cardiorrespiratória (FELICIANO, 2012).

Adiar o início dos exercícios apenas colabora para intensificar o déficit funcional do paciente porque a função física e o estado de saúde geral são aprimorados através da realização de exercícios que podem prevenir perdas e debilidades funcionais (DANTAS, 2012).

O objetivo maior da mobilização precoce na UTI culmina em manter ou aumentar a força muscular e a função física do paciente, onde se inclui também atividades terapêuticas progressivas que podem ser: exercícios de mobilidade no leito, sentado na beira do leito, em ortostase, transferência para uma poltrona e deambulação, dentre outras (Pissolato e Fleck, 2018). “Como membro da equipe multidisciplinar, o fisioterapeuta desempenha grande papel para a recuperação, a capacidade funcional e a mobilização precoce do paciente” (DIAS; RODRIGUES e PINTO, 2020, p.3).

Segundo Flávio; Araújo e Scardovelli (2018, p.3):

Os benefícios da fisioterapia motora precoce são inúmeros, podendo incluir a melhora da função respiratória, redução dos efeitos adversos da imobilidade, melhora do nível de consciência, aumento da independência funcional, melhora da aptidão cardiovascular e aumento do bem-estar psicológico.

Segundo Araújo *et al.*, (2012) a intervenção precoce torna-se necessária para prevenir tanto problemas físicos como psíquicos e evita a hospitalização prolongada assim como os riscos associados a imobilização, mesmo que ainda existam poucos estudos sobre a mobilização em pacientes internados na UTI, o benefício terapêutico vem comprovando a real necessidade de uma intervenção cinesioterapêutica precoce, a fim de evitar deficiências e abreviar a alta hospitalar. Faz-se relevante pontuar que a Cinesioterapia é definida como um conjunto de movimentos das articulações (músculos, tendões, ligamentos), onde essa técnica baseia-se no conhecimento da anatomia, fisiologia e biomecânica na perspectiva de reabilitar o sistema

musculoesquelético do paciente, objetivando um melhor e mais eficiente trabalho de prevenção, cura e reabilitação dos sujeitos (SANTOS; FERNANDES; WATANABE, 2016).

Frente a essas considerações, Pissolato e Fleck (2018) corroboram em afirmar que a Fisioterapia é utilizada em pacientes internados em UTI, objetivando-se em suma, à prevenção da fraqueza muscular, hipotrofia e recuperação de sua capacidade funcional, bem como propicia diversos benefícios físicos e psicológicos a esses pacientes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desse estudo, pode-se concluir que o campo da Fisioterapia, cada vez mais vem adquirindo grande importância no que se refere à atuação com pacientes que se encontram em ventilação mecânica, situações onde faz-se de suma relevância que haja acompanhamento fisioterapêutico para que ocorra o monitoramento adequado. Assim, fica claro que tanto a fisioterapia em sua atuação na área possui papel de suma excelência no que se refere à reabilitação dos pacientes internados em uma UTI (Unidade de Terapia Intensiva).

Portanto, conclui-se assim que a mobilização precoce em pacientes críticos se mostra eficiente e eficaz, concebendo vários benefícios físico-funcionais, bem como contribui para redução do tempo de uso de Ventilação Mecânica Invasiva, bem como reduz o tempo de internação em uma UTI, auxiliando a evitar riscos ocasionados pela hospitalização prolongada e, assim, diminuir o risco de óbitos.

Contudo, acredita-se que seja necessário haver novos estudos que tratem dos benefícios que a mobilização precoce na UTI adulta pode oferecer, onde esse tipo de técnica além de viável contribui com diversos benefícios hemodinâmicos, evitando assim os efeitos do imobilismo, auxiliando para os desfechos funcionais e físicos e dos pacientes, onde o papel do fisioterapeuta nesse tipo de trabalho faz-se de suma importância, e assim, esse estudo pode também contribuir para futuras pesquisas que tratem da temática que estrutura todo esse trabalho.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, FELICIANO, Valéria de. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. **ASSOBRAFIR Ciência**. 2012 Ago. 3(2):31-42. Disponível em: <https://www.assobrafirciencia.org/article/5de125150e8825d94d4ce1d8/pdf/assobrafir-3-2-31.pdf>. Acesso em: 11 de Out. 2021.
- AMIB. **Associação de Medicina Intensiva Brasileira**. Conheça as principais funções dos profissionais da terapia intensivista. s/d. 2022. Disponível em: <https://www.amib.org.br/informacao/publico-geral/profissionais-uti/>. Acesso em: 10 de Abr. 2022.
- AQUIM, Esperidião Elias; VERONA, Cleber Verona. Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva. Artigo Especial. **Rev. bras. ter. intensiva** 31 (4) • Oct-Dec 2019 . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/5HVNpmmYxY8Z5mcgrcLV7GJ/?lang=pt>. Acesso em: 10 de Abr. 2022.
- BORGES, V. M *et al.*, Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **RBT**. 2009; 21 (4): 446-52. Acesso em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/kQpGBH6JxW8MkhjchxjFdvH/?lang=pt>. Acesso em: 09 de Abr. 2022.
- COFFITO. **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional**. Resolução Nº 402 De 03 De Agosto De 2011. Disciplina a Especialidade Profissional Fisioterapia em Terapia Intensiva e dá outras providências. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3165>. Acesso em: 10 de Abr. 2022.
- CLINI, E, AMBROSIN, N. Early physiotherapy in the respiratory intensive care unit. **Respir. Med.** 2005;99(9):1096-104. doi:10.1016/j.rmed.2005.02.024.
- DANTAS, C. M *et al.*, Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Rev. Bras Ter Intensiva**. 2012; 24(2):173-8.
- DIAS, Jailson Rodrigo; RODRIGUES, Tamires Camila Neves; PINTO, Thiago Fernandes. Mobilização precoce de pacientes críticos na unidade de terapia intensiva adulto: uma revisão de literatura. **Revista Científica UMC**. ISSN 2525-5250 • Mogi das Cruzes, v.5, n.1, fevereiro 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/723-3870-1-PB.pdf>. Acesso em: 09 de Abr. 2022.
- FELICIANO, V. A *et al.*, A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. **Asso BRAFIR Ciência**. 2012;3(2):31-42. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rebrafis/article/view/11702>. Acesso em: 06 de Abr. 2022.
- FLÁVIO, Maria Helena; ARAÚJO, Miriam Pollido de; SCARDOVELLI, Débora de Souza. Fisioterapia motora precoce nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba**. 2018. Disponível em:

<https://fisiosale.com.br/wp/wp-content/uploads/2019/02/Fisioterapia-motora-precoce-nos-pacientes-internados-em-unidade-de-terapia-intensiva.pdf>. Acesso em: 09 de Abr. 2022.

FU, Carolina. Terapia intensiva: avanços e atualizações na atuação do fisioterapeuta. **Departamento de Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo**. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/kdcccCBhnCYd7xkFKgyHNrf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 de Out. 2021.

HALL, J. B. CreatingThe AnimatedIntensiveCare Unit. **CritCare Med**. 2010;38(10):S668-75. doi:10.1097/ CCM.0b013e3181f203aa.

HODGIN, K. E *et al.*, Physicaltherapyutilization in intensivcareunits: resultsfrom a nationalsurvey. **CritCare Med**. 2009; 37 (2): 561-8.

MATOS, Sabrina de Souza Oliveira; FARIA, Flavia Perassa de. FISIOTERAPIA MOTORA NO PACIENTE CRÍTICO: Uma Revisão. **Brasília**. 2010. Disponível em: <https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/10869/815/5/Sabrina.pdf>. . Acesso em: 09 de Out. 2021.

ROTTA, B. P *et al.*, Relação entre a disponibilidade de serviços de fisioterapia e custos de UTI. **J BrasPneumol**. 2018;44(3):184-9. doi:10.1590/ s1806-37562017000000196. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/MkNDBDt6xGHhN7y6dSk4zqj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 de abr. 2022

SANTOS, D. A. da S.; FERNANDES, C. C.; WATANABE, L. A. R. Cinesioterapia Em Idosos De Instituições De Longa Permanência. **Revista Amazônia Science & Health**. v. 4, n. 4, p. 32-36, out./dez., 2016. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1022/464>. Acesso em: 03 de abr. 2022.