

Projeto de Pesquisa:

EFICÁCIA DE TERAPIAS VENTILATÓRIAS NÃO INVASIVAS POR DIFERENTES INTERFACES NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Informações Preliminares**Responsável Principal**

CPF/Documento: 025.840.143-51

Nome: BRUNO MEMORIA RODRIGUES OKUBO

Telefone: 85991702862

E-mail: bruno.okubo87@gmail.com

Instituição Proponente

CNPJ: 07.272.636/0001-31

Nome da Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

É um estudo internacional? Não

Equipe de Pesquisa

CPF/Documento	Nome
074.282.783-68	José Glauco Lobo Filho

Área de Estudo**Área Temática Especial**

Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País;

Grandes Áreas do Conhecimento

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

Propósito Principal do Estudo

- Saúde Coletiva / Saúde Pública

Título Público da Pesquisa: EFICÁCIA DE TERAPIAS VENTILATÓRIAS NÃO INVASIVAS POR DIFERENTES INTERFACES NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA**Contato Público**

CPF/Documento	Nome	Telefone	E-mail
025.840.143-51	BRUNO MEMORIA RODRIGUES OKUBO	85991702862	bruno.okubo87@gmail.com

Contato Científico: BRUNO MEMORIA RODRIGUES OKUBO

Desenho:

A cirurgia cardíaca é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados em todo o mundo, sendo registrados em torno de 6 milhões de casos anualmente. Suas complicações pulmonares são frequentes, resultando em aumento do tempo de internação hospitalar, dos custos e da morbidade perioperatória. A interrupção completa da ventilação artificial invasiva deve ser feita assim que possível, evoluindo para extubação orotraqueal. Entretanto, sinais e sintomas de agravo do quadro respiratório podem aparecer, recomendando o emprego de terapias não invasivas como forma de terapêutica. Neste contexto, o emprego de terapias não invasivas como profiláticas, facilitadoras e terapêuticas em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, deve ser considerado. Atualmente, a diversidade de interfaces para o uso da VNI, bem como outras propostas promissoras, tais como, TAF e a oferta de CPAP pelo ELMO, precisam de mais estudos neste grupo. O objetivo do estudo será avaliar de forma prospectiva, randomizada e controlada a eficácia de estratégias das terapias ventilatórias não invasivas com diferentes interfaces e modalidades em pacientes cardiopatas submetidos à cirurgia cardíaca. Após admissão na UTI, os pacientes que forem elegíveis para o estudo, serão randomizados para um dos seis grupos de tratamento: 1) grupo VNI por interface facial, 2) grupo VNI por interface fullface convencional, 3) grupo VNI por interface fullface Wolf Mask, 4) grupo CPAP por interface capacete ELMO, 5) grupo com terapia por cânula de alto fluxo (TAF) e 6) grupo controle com fisioterapia convencional. A pesquisa será realizada no Hospital Regional Unimed e seguirá os princípios éticos envolvendo seres humanos.

Apoio Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio

Palavra Chave

Palavra-chave
Ventilação Mecânica
Cardiopatas
Cirurgia Cardíaca
Fisioterapia

Detalhamento do Estudo**Resumo:**

A cirurgia cardíaca é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados em todo o mundo, sendo registrados em torno de 6 milhões de casos anualmente. Suas complicações pulmonares são frequentes, resultando em aumento do tempo de internação hospitalar, dos custos e da morbidade perioperatória. A interrupção completa da ventilação artificial invasiva deve ser feita assim que possível, evoluindo para extubação orotraqueal. Entretanto, sinais e sintomas de agravo do quadro respiratório podem aparecer, recomendando o emprego de terapias não invasivas como forma de terapêutica. Neste contexto, o emprego de terapias não invasivas como profiláticas, facilitadoras e terapêuticas em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, deve ser considerado. Atualmente, a diversidade de interfaces para o uso da VNI, bem como outras propostas promissoras, tais como, TAF e a oferta de CPAP pelo ELMO, precisam de mais estudos neste grupo. O objetivo do estudo será avaliar de forma prospectiva, randomizada e controlada a eficácia de estratégias das terapias ventilatórias não invasivas com diferentes interfaces e modalidades em pacientes cardiopatas submetidos à cirurgia cardíaca. Após admissão na UTI, os pacientes que forem elegíveis para o estudo, serão randomizados para um dos seis grupos de tratamento: 1) grupo VNI por interface facial, 2) grupo VNI por interface fullface convencional, 3) grupo VNI por interface fullface Wolf Mask, 4) grupo CPAP por interface capacete ELMO, 5) grupo com terapia por cânula de alto fluxo (TAF) e 6) grupo controle com fisioterapia convencional. A pesquisa será realizada no Hospital Regional Unimed e seguirá os princípios éticos envolvendo seres humanos.

Introdução:

A cirurgia cardíaca é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados em todo o mundo, sendo registrados em torno de 6 milhões de casos anualmente (COSTA, 2016). Muitos avanços ocorreram nas últimas décadas, relacionados à técnica cirúrgica, à proteção miocárdica e aos cuidados intensivos pós-operatórios, permitindo redução significativa das taxas de mortalidade (COSTA, 2018). Entretanto, com o envelhecimento da população e com maior disponibilidade de intervenções terapêuticas, uma população cada vez mais grave e portadora de múltiplas comorbidades vem sendo submetida à cirurgia cardíaca (COSTA, 2018). Estes pacientes mais idosos e com mais comorbidades evoluem com maior taxa de complicações, maior tempo de permanência hospitalar, resultando em aumento considerável nos custos (COSTA, 2014; FARIAS, 2018). Dentre as complicações pós-operatórias, as complicações pulmonares destacam-se por sua prevalência e por resultar em morbidade significativa, aumento do tempo de internação hospitalar e dos custos após a cirurgia cardíaca (FERREIRA, 2013; COSTA, 2014). A etiopatogênese da disfunção pulmonar é multifatorial, incluindo efeitos da anestesia e da paralisia muscular, efeito mecânico da esternotomia, resposta inflamatória sistêmica secundária ao trauma e à circulação extracorpórea (CEC), aumento da água extravascular pulmonar, colapso alveolar e alteração da mecânica respiratória (SCHETTINO, 2007; GRAETZ, 2015; MOTTER, 2015). Os principais achados pós-operatórios são atelectasia e hipoxemia. A atelectasia é causada pela redução do volume pulmonar e pelo colapso das vias aéreas (PÉREZ, 2017). Estas complicações pulmonares resultam em maior necessidade de ventilação mecânica no pós-operatório, aumento da incidência de pneumonia, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), barotrauma, além da injúria sistêmica decorrentes de alterações inflamatórias e hemodinâmicas (BARBAS, 2013). Em indivíduos no pós-operatório imediato, é comum que haja necessidade do uso de ventilação mecânica invasiva (VMI) por mais tempo. Em alguns casos, em até 24 horas após o procedimento cirúrgico. Existem ainda, casos com menor incidência em que o desmame torna-se prolongado. A interrupção completa da VMI deve ser feita assim que possível, evoluindo para extubação orotraqueal. Entretanto, alguns equívocos podem acontecer nos testes de desmame, motivados pelas desordens funcionais provenientes da cirurgia. Durante as práticas clínicas em terapia intensiva, podem ocorrer sinais e sintomas de agravo do quadro respiratório, recomendando-se o emprego de terapias não invasivas como forma de terapêutica (COSTA, 2016; DUARTE, 2020). Conforme as diretrizes de práticas clínicas em relação ao emprego de terapias por ventilação mecânica não invasiva (VNI) em unidades de cuidados intensivos, esta opção pode ser empregada no pós-operatório como profilaxia ou tratamento da insuficiência respiratória e outros agravos (FERREIRA, 2013). Neste contexto, o emprego de terapias não invasivas como profiláticas, facilitadoras e terapêuticas em pacientes submetidos à cirurgia

cardíaca, deve ser considerado. Atualmente, a diversidade de interfaces para o uso da VNI, bem como outras propostas promissoras, tais como, terapia de alto fluxo (TAF) e a oferta de CPAP pelo capacete ELMO, precisam de mais estudos neste grupo supracitado (FERREIRA, 2013). Outro fator determinante para o tempo de internação destes indivíduos, é sua capacidade funcional, o nível de mobilização. Neste caso, a mobilização precoce tem sido fundamental. Quando aplicada de maneira correta, está diretamente ligada à melhora cardiopulmonar e redução das síndromes do imobilismo, principalmente afecções pulmonares já citadas. Para tanto, muitas vezes o uso de terapias ventilatórias não invasivas durante a fisioterapia motora tem sido fundamental para a tolerância e melhores resultados (MEINHARDT, 2017; GRAETZ, 2015). Reconhecendo a importância da mobilização precoce, o uso de terapias ventilatórias não invasivas e a elevada incidência de complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgias cardíacas, somadas à necessidade do desenvolvimento e aperfeiçoamento assistencial em indivíduos submetidos a este procedimento, vê-se necessário o desenvolvimento de estudos que façam uso dessas terapias de forma coordenada através de protocolos. A fim de que se tenha comprovações de suas eficácias no referido grupo.

Hipótese:

¿ O uso da ventilação mecânica não invasiva pode ser questionável quanto a sua eficácia de acordo com a interface escolhida e o grau de cooperação e/ou adaptação do paciente; ¿ Pacientes não cooperativos e/ou com difícil adaptação às interfaces utilizadas durante a VNI, podem se beneficiar da TAF através de sua PEEP variável ou pela oferta de CPAP do capacete ELMO; ¿ O capacete ELMO pode se apresentar como uma interface promissora para pacientes que precisam de uma ventilação mecânica não invasiva mais prolongada, pois, tem se mostrado mais confortável e de melhor adaptação; ¿ A oferta de CPAP e alto fluxo pelo capacete ELMO pode ser capaz de gerar maiores benefícios aos pacientes devido facilidade na adaptação e adesão por mais tempo ao recurso; ¿ A TAF pode ser a melhor opção para pacientes com claustrofobia; ¿ Em pacientes mais graves, o uso alternado de VNI com TAF pode trazer melhores resultados; ¿ Pacientes com idade avançada podem se adaptar melhor ao capacete ELMO; ¿ Quanto maior a idade do paciente, maior será a dificuldade de adaptação às interfaces nasal e facial.

Objetivo Primário:

O objetivo do estudo será avaliar de forma prospectiva, randomizada e controlada a eficácia de estratégias das terapias ventilatórias não invasivas com diferentes interfaces em pacientes cardiopatas submetidos à cirurgia cardíaca.

Objetivo Secundário:

¿ Comparar a eficácia da VNI aplicada pelas interfaces facial e fullface (tradicional e Wolf Mask) com a terapia de alto fluxo por cânula nasal (TAF) e capacete ELMO; ¿ Correlacionar o nível de mobilidade geral do paciente no momento da alta da UTI com a interface/recurso adotada para aplicação da VNI; ¿ Correlacionar o tempo de internação na UTI com a interface/recurso adotada para aplicação da VNI; ¿ Comparar os grupos de intervenção com VNI/recursos com grupo controle (fisioterapia convencional); ¿ Verificar a relação entre interfaces adotadas e adaptação do paciente à terapia; ¿ Correlacionar tempo de VNI realizada por dia com tipo de interface adotada; ¿ Identificar as complicações pulmonares com maior incidência até a alta da UTI e correlacionar com o tipo de procedimento cirúrgico; ¿ Caracterizar os ajustes em ventilação mecânica adotado por médicos anestesiologistas no momento da intubação e intra-operatório; ¿ Correlacionar o uso de circulação extracorpórea (CEC) com o tempo de internação em UTI e necessidade de terapias ventilatórias não invasivas; ¿ Comparar a adaptação entre as interfaces fullfaces; ¿ Relacionar o uso de VNI e a necessidade de suplementação de oxigênio; ¿ Relacionar o nível de mobilização e funcionalidade no momento da alta da UTI com a estratégia de ventilação mecânica não invasiva adotada; ¿ Comparar as gasometrias arteriais de rotina da unidade entre os grupos estudados e correlacionar com a terapia de ventilação não invasiva adotada; ¿ Quantificar a incidência do uso de VNI em pacientes do grupo controle (por necessidade clínica) no período de internação na UTI e correlacionar com o tipo de cirurgia.

Metodologia Proposta:

Local e período do estudo O estudo será realizado na Unidade de Terapia Intensiva de procedimentos de alta complexidade (UTI-PAC) do Hospital Regional Unimed ¿ HRU, localizado na Avenida Visconde do Rio Branco, 4000. Fortaleza ¿ CE. Fone: (85) 3277-7000. As análises laboratoriais e exames serão executadas pela própria instituição. O período do estudo será de julho de 2023 a maio de 2026 Aspectos éticos e legais Este estudo seguirá os princípios éticos de pesquisa envolvendo seres humanos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Respeitando os princípios fundamentais de autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade. O projeto somente será executado após aprovação pelo comitê de ética em pesquisa. A identidade dos pacientes será preservada e essa pesquisa não terá nenhum ônus para os participantes. Os participantes da pesquisa assinarão um Termo de Consentimento Livre Esclarecido, podendo desistir de participar do trabalho a qualquer momento (APÊNDICE A). Os autores assinarão uma Declaração de Concordância dos Pesquisadores Envolvidos na Pesquisa (APÊNDICE B), declarando que estão cientes do encaminhamento do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Regional Unimed ¿ CEP/HRU. Estratégia de tratamento Pacientes consecutivos no pós-operatório de cirurgia cardíaca eletiva serão randomizados para um dos seis grupos de tratamento: 1) grupo VNI por interface facial, 2) grupo VNI por interface fullface convencional 3) grupo VNI por interface fullface Wolf Mask 4) grupo CPAP por interface capacete ELMO, 5) grupo com terapia por cânula de alto fluxo (TAF), 6) grupo controle com fisioterapia convencional. Deste modo, após preenchimento dos critérios de inclusão, serão randomizados para os cinco grupos: ¿ Grupo VNI Facial (VNI-FA); ¿ Grupo VNI Fullface (VNI-FULL); ¿ Grupo VNI Wolf Mask (VNI-Wolf); ¿ Grupo ELMO (G-ELMO); ¿ Grupo TAF (G-TAF); ¿ Grupo controle (G-CONTR). Envelopes opacos feitos a partir de uma tabela de números randômicos serão preparados e abertos para determinar sequencialmente o grupo de tratamento. O pesquisador avaliará o paciente com potencial de elegibilidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca, explicará os detalhes do estudo ao familiar responsável e, após concordância, o mesmo assinará o TCLE, sendo o paciente incluído no estudo. Na sequência, o investigador cadastrará o paciente e só então terá acesso ao leito. Desse modo, não haverá possibilidade de desistência de inclusão do paciente caso o investigador acredite não ser adequado o tratamento alocado. Haverá cegamento dos investigadores que analisarão os desfechos em relação ao tratamento adotado. Considerações para os grupos Após o término do procedimento cirúrgico, os pacientes serão transferidos para UTI em ventilação mecânica invasiva ou extubados, sob suporte de oxigenoterapia de baixo fluxo. Feito todo o processo admissional do paciente, o desmame da ventilação mecânica ocorrerá até o momento da extubação eletiva. Os pacientes admitidos extubados poderão começar a participação da pesquisa após seis horas da admissão. Tempo este, que deverá ser respeitado também após a extubação eletiva na própria unidade. Todos os pacientes receberão o mesmo procedimento padrão de assistência fisioterapêutica durante o período de internação e participação da pesquisa, não sofrendo nenhum tipo de interferências por parte dos investigadores.

Critério de Inclusão:

Para serem incluídos no estudo, os pacientes devem apresentar os seguintes critérios: ¿ Idade entre 18 e 80 anos; ¿ Pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca eletiva de revascularização do miocárdio e/ou cirurgia valvar; ¿ Estabilidade hemodinâmica sem uso de drogas ou com dosagem em desmame; ¿ Assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Critério de Exclusão:

Os pacientes serão excluídos do estudo se estiver presente um dos seguintes itens: ¿ Participação em outro estudo; ¿ Cirurgia de emergência; ¿ Cirurgia de aorta; ¿ Cirurgia de reconstrução geométrica do ventrículo; ¿ Cirurgia para correção de cardiopatia congênita; ¿ Transplante cardíaco e pulmonar; ¿ Reabordagem cirúrgica; ¿ Fração de ejeção menor ou igual a 25%; ¿ Pressão média de artéria pulmonar maior ou igual a 35 mmHg; ¿ Índice de massa corpórea menor que 20 ou maior que 40 Kg/m²; ¿ Doença renal crônica com necessidade de hemodiálise; ¿ Doença pulmonar obstrutiva crônica; ¿ Instabilidade hemodinâmica com PAM < 60 mmHg;

¿ Necessidade de noradrenalina > 7mg/Kg/min;¿ Arritmias agudas com instabilidade hemodinâmica;¿ Sangramento elevado associado à instabilidade hemodinâmica;¿ Necessidade de reoperação e/ou assistência circulatória mecânica;¿ Presença de fístula broncopleur, pneumotórax e/ou drenos borbulhantes.

Riscos:

Serão consideradas na presença de complicações grau 3 ou 4 durante os 5 primeiros dias de pós-operatório: Traqueobronquite, atelectasia, derrame pleural, pneumonia, infecção de ferida operatória, Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), choque séptico, reoperação, Instabilidade hemodinâmica relacionada à intervenção, Fibrilação atrial, Mortalidade operatória.

Benefícios:

Reconhecendo a importância da mobilização precoce, o uso de terapias ventilatórias não invasivas e a elevada incidência de complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgias cardíacas, somadas à necessidade do desenvolvimento e aperfeiçoamento assistencial em indivíduos submetidos a este procedimento, vê-se necessário o desenvolvimento de estudos que façam uso dessas terapias de forma coordenada através de protocolos. Afim de que se tenha comprovações de suas eficácias no referido grupo.

Metodologia de Análise de Dados:

ESCORE DE RISCO Serão utilizados dois escores que predizem mortalidade operatória em cirurgia cardíaca, o EuroSCORE e o Parsonett. O EuroSCORE possui 17 fatores de risco, sendo que para cada um deles atribui-se uma pontuação que define os pacientes de baixo risco com valores de 0-2; pacientes de médio risco escore de 3-5 e pacientes de alto risco escore igual ou superior a 6. O outro escore utilizado será o de Parsonnet, cuja pontuação se correlaciona com o prognóstico cirúrgico: pontuação de 0 a 4 corresponde a 1% de mortalidade, 5 a 9 equivale a 5%, 10 a 14 equivale a 9% de mortalidade, igual ou superior a 15 equivale a 17% de mortalidade. INTERPRETAÇÃO DOS RELATOS Os dados serão tabulados e analisados através de software estatístico Microsoft Excel 2016 e Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 17.0 e posteriormente expressos em gráficos e tabelas e discutidos paralelamente com a literatura de referência.

Desfecho Primário:

Avaliando-se a evidência disponível sobre o potencial risco de afecções pulmonares em pacientes no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Bem como o uso de volume corrente e PEEP baixa durante a cirurgia, além da possibilidade da não adaptação e/ou cooperação do paciente com a aplicação da VNI, é vital que se considere novas terapias ventilatórias não invasivas, dando mais opções ao terapeuta e aumentando a chance de cooperação e adaptação do doente à terapia proposta. Deste modo, a terapia de alto fluxo por cânula nasal (TAF) e a oferta de CPAP pela interface capacete ELMO, podem ser relevantes. A primeira, com poucos estudos em pacientes cardiopatas adultos, ainda precisa de mais evidências em práticas clínicas quando associada à outras formas de reabilitação. A segunda, em ascensão durante a pandemia no enfrentamento às complicações pulmonares causadas pela doença COVID-19, sequer foi estudada no cenário proposto.

Tamanho da Amostra no 200

Países de Recrutamento

País de Origem do Estudo	País	Nº de participantes da pesquisa
Sim	BRASIL	200

Outras Informações

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Sim

Detalhamento:

Serão utilizados dados de prontuários.

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa:

200

Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro

ID Grupo	Nº de Indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Pós-operatório de cirurgia cardíaca	200	Grupo de estudo

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Não

Cronograma de Execução

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
Apresentação da Tese de Doutorado	01/01/2026	30/06/2026
Publicação de artigo	01/01/2026	30/06/2026
Análise de Dados	01/01/2025	30/06/2025
Elaboração da Tese de Doutorado	01/07/2024	31/12/2025
Coleta de dados	01/01/2024	30/06/2025
Submissão e aceite do Comitê de ética	01/10/2023	31/12/2023
Revisão Bibliográfica	01/12/2023	31/12/2025

Orçamento Financeiro

Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Copias e Impressões	Custeio	R\$ 200,00
Resma de papel ofício A4	Custeio	R\$ 84,00
Canetas	Custeio	R\$ 15,00
Total em R\$		R\$ 299,00

Outras informações, justificativas ou considerações a critério do pesquisador:

Os gastos com insumos dos procedimentos pós-cirúrgicos não são aplicáveis, uma vez que os procedimentos já são de rotina da instituição. Os gastos aqui citados são de insumos do próprio pesquisador para o seu levantamento de dados e aplicação do termo de consentimento.

Bibliografia:

o1. COSTA, C. C.; PIRES, J. F.; ABDO, S. A. Protocolo de reabilitação cardiopulmonar em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas em um hospital de Novo Hamburgo: um estudopiloto. Rev. AMRIGS, Porto Alegre, v. 60, n. 1, p. 9-14, 2016. COSTA, J. C.; MACHADO, J.N.; 2. COSTA, J.; FORTUNA, J.; GAMA, J.; RODRIGUES, C. Ventilação Não Invasiva: Experiência de um Serviço de Medicina Interna. Medicina Interna, Lisboa, v. 25, n. 1, p. 18-22, 2018. 3. COSTA FM, et al. Avaliação da Funcionalidade Motora em Pacientes com Tempo Prolongado de Internação Hospitalar. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde, 2014; 16(2): 87-91. 4. FARIAS, D. H., Calles A. C. (2018) Influência da Ventilação Mecânica Não-Invasiva (VMNI) no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: uma revisão integrativa. Ciências Biológ e de Saúde Unit, 4(2), 87-100. 5. FERREIRA, LGF, Couto AS, Ykeda DS. Efeitos da ventilação mecânica não - invasiva no pós-operatório de cirurgia cardíaca: revisão de literatura. rev. Fisioter S Fun. 2013 Jul/Dez;3(2):44-50. 6. SCHETTINO, G. P. P. Reis, M. A. S., Galas, F., Park, M., Franca, S., Okamoto, V. N., Carvalho, C. R. R. (2007). Ventilação mecânica não invasiva com pressão positiva. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. Rev Bras Ter Int. 19(2):246-257. 7. GRAETZ, J. P.; MORENO, M. A. Efeitos da aplicação da pressão positiva expiratória final no pós-operatório de revascularização do miocárdio. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 17-22, 2015. 8. MOTTER, MEP. Ventilação não invasiva com altas pressões pode ser mais eficaz do que com baixas pressões no tratamento de atelectasia pós-operatória de cirurgia cardíaca. [dissertação]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa;2015. 9. BARBAS, C. S. V., Ísola, A. M., Farias, A. M. C., Cavalcanti, A. B., Gama, A. M. C., Duarte, A. C. M., Vianna, A., et al. (2014a). Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I. Rev Bras Ter Intensiva. 26(2):89-121. 10. BARBAS, C. S. V., Ísola, A. M., Farias, A. M. C., Cavalcanti, A. B., Gama, A. M. C., Duarte, A. C. M., Vianna, A., et al. (2014b). Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte 2. Rev Bras Ter

Intensiva. 26(3):215-239. 11. PÉREZ I. R.; Rodríguez Z. N.; García L. I. (2017). Evolución de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda tratados con ventilación no invasiva. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 16(3), 41-48. 12. DUARTE, H. B., Mendes, K. M. B., Pereira, A. P., Dias, L. C., Menezes, C. S. (2020). Ventilação não invasiva profilática, desfechos e seus impactos: uma revisão sistemática. Rev. Pesqui. Fisioter., 10(1):118-126. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v10i1.2602. 13. MEINHARDT, M. Y.; FAGUNDES, J. G. S.; FISCHER, N. C.; DA SILVA, B. S.; PINTO, K. P.; PAIVA, D. N.; CARDOSO, D. M. Efeito da ventilação não-invasiva sobre a demanda miocárdica no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Saúde e Pesquisa, Maringá, v. 10, n. 2, p. 301-308,

Upload de Documentos

Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
Outros	Carta_de_anuencia.pdf
Orçamento	Orcamento.pdf
Orçamento	Orcamento.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf
Outros	Carta_de_anuencia.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf
Cronograma	Cronograma.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_VERSAO_03.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2222052.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_V2.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Versao_4.docx
Outros	Termo_de_compromisso.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_VERSAO_03.pdf
Orçamento	Orcamento.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_VERSAO_03.pdf
Outros	Termo_de_compromisso.pdf
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_V2.pdf
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf
Orçamento	ORCAMENTO_V2.pdf
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf
Cronograma	Cronograma.pdf
Orçamento	ORCAMENTO_V2.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA_V2.pdf
Outros	Termo_de_compromisso.pdf
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_V2.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Versao_3.docx
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2222052.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA_V2.pdf
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2222052.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_V2.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_V2.pdf
Cronograma	Cronograma.pdf

Cronograma	Cronograma.pdf
Orçamento	ORCAMENTO_V2.pdf
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2222052.pdf
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf
Outros	Carta_de_anuencia.pdf
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2222052.pdf
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf
Outros	Termo_de_compromisso.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA_V2.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_VERSAO_03.pdf
Orçamento	Orcamento.pdf
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2222052.pdf
Outros	Carta_de_anuencia.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_V2.pdf

Finalizar

Manter sigilo da integra do projeto de pesquisa: Sim

Prazo: 4 anos