

ESCOLA DE MEDICINA
PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CLÍNICA MÉDICA
TESE DE DOUTORADO

RUY DE ALMEIDA BARCELLOS

**Impacto da aplicação de uma lista de verificação em *round*
multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica e permanência em
unidades de terapia intensiva.**

Porto Alegre

2018

PÓS-GRADUAÇÃO - STRICTO SENSU



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESCOLA DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Impacto da aplicação de uma lista de verificação em *round*
multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica e permanência em
unidades de terapia intensiva.**

Ruy de Almeida Barcellos

Tese apresentada como um dos requisitos para
obtenção do título de Doutor em Ciências da
Saúde, no curso de Pós-Graduação em Medicina
e Ciências da Saúde, área de concentração em
Clínica Médica, da Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. José Miguel Chatkin

Porto Alegre

2018

Ficha Catalográfica

B242i Barcellos, Ruy de Almeida

Impacto da aplicação de uma lista de verificação em round multidisciplinar nos tempos de ventilação mecânica e permanência em unidades de terapia intensiva / Ruy de Almeida Barcellos . – 2018.

90 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. José Miguel Chatkin.

1. Lista de verificação. 2. Ventilação mecânica. 3. Tempo de permanência. 4. Unidades de terapia intensiva. I. Chatkin, José Miguel. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Salete Maria Sartori CRB-10/1363

RUY DE ALMEIDA BARCELLOS

Impacto da aplicação de uma lista de verificação em *round* multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica e permanência em unidades de terapia intensiva.

Tese apresentada como um dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde, no curso de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde, área de concentração em Clínica Médica, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: 24 de Setembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA:

Dra. Ana Figueiredo

Dra. Daniela Blanco

Dr. Luiz Carlos Bodanese

Dr. Luiz Fernando Alvarenga

Dr Carlos Cezar Fritscher – Suplente

Porto Alegre

2018

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da implantação de uma lista de verificação durante *round* diário multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica invasiva (VM) e permanência na UTI. **Métodos:** Em um ensaio clínico não randomizado com controles históricos, foram avaliados 466 pacientes submetidos à VM em um hospital em Caxias do Sul (RS). Foram avaliados 235 e 231 pacientes nas fases pré-intervenção e pós-intervenção respectivamente. As variáveis estudadas foram: *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS-3), *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), frequência de infecções, permanência na UTI, dias de VM, reintubações, reinternações, óbitos na UTI e hospitalar. **Resultados:** Houve redução significativa após a implantação da lista de verificação no tempo de permanência em 37,5% ($p < 0,001$) e de 60% ($p < 0,001$) no tempo de ventilação mecânica. A frequência de infecção de foco pulmonar teve redução 11,9% ($p = 0,030$). **Conclusões:** A multidisciplinaridade estruturada através da utilização da lista de verificação teve impacto na redução dos dias de utilização de ventilação mecânica e permanência na UTI.

Descritores: Lista de verificação, Ventilação mecânica, Tempo de permanência, Unidades de terapia intensiva.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of the implantation of a checklist during multidisciplinary daily round in the period of using invasive mechanical ventilation (MV) and permanence in the ICU. **Methods:** In a non-randomized clinical trial with historical controls, 466 patients submitted to MV were evaluated in a Hospital in Caxias do Sul (RS). Of this total, 235 and 231 were evaluated in the pre-intervention and post-intervention phases, respectively. The outcomes studied were SAPS-3, SOFA, frequency of infections, ICU stay, days of MV, reintubations, rehospitalizations, deaths in the ICU and hospital. **Results:** There was a significant reduction after the routine use of the checklist in the length of permanence in 37.5% ($p < 0.001$) and 60% ($p < 0.001$) in the time of mechanical ventilation. The frequency of pulmonary focus infection was reduced by 11.9% ($p = 0.030$). **Conclusions:** The multidisciplinary structured through the use of checklists has an impact on the reduction of the days of use of mechanical ventilation and stay in the ICU.

Descriptors: Checklist, Mechanical ventilation, Length of stay, Intensive care units

LISTA DE QUADRO E FIGURAS

Quadro 1 – Definição operacional	35
Figura 1. Fluxograma de recrutamento dos participantes	38
Figura 2. Ajuste pela análise de covariância evidenciando redução de 60% para tempo de ventilação mecânica.	43
Figura 3. Ajuste pela análise de covariância evidenciando redução de 37,5% para dias de permanência na UTI.	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização geral da amostra (n=466).....	40
Tabela 2 – Distribuição das taxas de infecções e desfechos.....	42
Tabela 3 – Ajuste pela análise de Covariância	42
Tabela 4 – Análise de Regressão Linear com método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e Ventilação Mecânica	44

LISTA DE ABREVIATURAS

ANCOVA	Análise de Covariância
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
IPCS	Infecção primária de corrente sanguínea
ITU	Infecção de trato urinário
PAV	Pneumonia associada a ventilação
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SAPS	<i>Simplified Acute Physiology Score</i>
SNC	Sistema Nervoso Central
SOFA	<i>Sequential Organ Failure Assessment</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TRE	Teste de respiração espontânea
UTI	Unidade de terapia intensiva
VM	Ventilação mecânica
VMP	Ventilação mecânica prolongada
WinPEPI	<i>Programs for Epidemiologists for Windows</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL E DE SEGURANÇA E GERENCIAMENTO DE RISCOS EM TERAPIA INTENSIVA.....	16
2.2 A UTILIZAÇÃO DE LISTAS DE VERIFICAÇÃO EM <i>ROUND</i> MULTIPROFISSIONAL EM TERAPIA INTENSIVA	19
2.3 TAXA DE USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA E PERMANÊNCIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	24
3 HIPÓTESES	29
4 OBJETIVOS	30
4.1 OBJETIVO GERAL	30
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
5 METODOLOGIA	31
5.1 DELINEAMENTO.....	31
5.2 PROCEDIMENTOS	31
5.2.1 Local de realização do estudo	31
5.2.2 Intervenção	31
5.2.3 Estruturação da lista de verificação	31
5.2.4 Coleta de dados pré-intervenção	32
5.2.5 Coleta de dados pós-intervenção	33
5.3 AMOSTRA	33
5.3.1 Critérios de Inclusão	33
5.3.2 Critérios de Exclusão	33
5.3.3 Participantes	34
5.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS	34
5.5 DESFECHOS.....	35
5.6 ASPECTOS ÉTICOS	36
5.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	37
6 RESULTADOS	38
7 DISCUSSÃO	45
8 CONCLUSÕES	50

9 REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICES	60
APÊNDICE 1 - ARTIGO SUBMETIDO AO JORNAL BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA	60
APÊNDICE 2 - LISTA DE VERIFICAÇÃO APLICADA NO <i>ROUND</i> MULTIPROFISSIONAL.....	77
APÊNDICE 3 - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE BASE DE DADOS	78
APÊNDICE 4 - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	79
ANEXOS	80
ANEXO 1 - PRODUÇÃO ACADÊMICA RELACIONADA À TESE	80
ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL – PUCRS.	81
ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL POMPEIA – CAXIAS DO SUL/RS.....	85

1 INTRODUÇÃO

Unidades de Terapia Intensiva (UTI) compõem complexos sistemas de cuidados a pessoas, onde a monitorização e estabilização de pacientes graves fundamenta-se em prática multiprofissional atrelada às melhores evidências científicas disponíveis. Este ambiente apresenta riscos intrínsecos, a despeito de melhorias na qualidade de atendimento e segurança observados nos últimos anos (FERNANDES et al., 2011).

A ventilação mecânica (VM) é um suporte essencial aos doentes críticos reduzindo a mortalidade por insuficiência respiratória, porém, estes pacientes têm maior risco de complicações e óbito. As complicações mais frequentemente encontradas são pneumonia associada à ventilação (PAV), sepse, síndrome do desconforto respiratório do adulto, tromboembolia pulmonar, barotrauma, edema pulmonar, pneumotórax e atelectasia, muitas das quais passíveis de prevenção (AMIB, 2013).

Considerados como indicadores assistenciais, a taxa de utilização de VM e o número de dias de internação na UTI podem evidenciar, mesmo que parcialmente, a qualidade dos cuidados prestados. Em relação a VM, estudos relatam que 5 a 20% dos pacientes de UTI utilizam, sendo que 25% destes necessitam de VM por mais que 7 dias (COMBES et al.,2003, ESTEBAN et al,2002, NASSAR e PARQUE 2014, MEHTA et al.,2012).

O prolongamento da VM está associado a maior mortalidade, maior permanência na UTI e hospitalar, além de substancial aumento dos custos com a assistência. Desta forma, é essencial que a descontinuação do suporte ventilatório ocorra o mais precocemente possível, assim que o paciente apresente sinais de recuperação e de estabilidade clínica (HOOPER e GIRARD, 2009, NERY et al., 2011).

O tempo de internação na UTI costuma variar de 2 a 13 dias de acordo com o perfil e gravidade de cada caso. Quanto ao desfecho de pacientes adultos que utilizam ventilação mecânica, o tempo médio é de 7,2 a 13,7 dias de internação (ELLIOT, 1999, ESTEBAN et al,2002, MEHTA et al.,2012). Em estudo prospectivo

brasileiro no ano de 2016 a média de dias de internação foi de 8,9 dias (DP = 11,7), variando de 1 a 248 dias (ROQUE et al., 2016).

Dentre as recomendações internacionais sobre desmame da VM, a mais efetiva e essencial é a busca diária e sistematizada por critérios de estabilidade respiratória, hemodinâmica e neurológica entre os pacientes, assim como o uso do Teste de Respiração Espontânea (TRE) como o principal teste para decisão sobre descontinuação da VM, uma vez que, mesmo nos casos de falha, se prontamente interrompido e adequadamente monitorado o teste não acarreta nenhum dano aos pacientes (MACINTYRE, 2012).

Resultados de diversos protocolos aplicados se apresentam semelhantes, enfatizando que é a padronização da assistência a grande responsável pelos resultados e não um ou outro protocolo (BOLES et al., 2007, NELSON et al., 2010).

A população de pacientes com dependência prolongada de ventilação mecânica e outras modalidades terapêuticas relaciona-se aos avanços na terapia intensiva, os quais permitiram maior sobrevida aos pacientes críticos. Grande parte dos pacientes necessita de curtos períodos de suporte respiratório, mas uma minoria demanda VM prolongada (VMP), que é definida como um período igual ou superior a 6 horas por dia sob VM por 21 dias ou mais (NELSON et al., 2010, MACINTYRE et al., 2005)

Considerando que o uso de VM tem relação com a gravidade dos pacientes bem como com a permanência maior na UTI, torna-se importante que se avalie o prognóstico dos doentes críticos. O escore utilizado em terapia intensiva é o *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS-3), que estima as probabilidades de óbito hospitalar (SOARES & SALLUH, 2006).

A síndrome de disfunção múltipla de órgãos é uma importante causa de morbidade e mortalidade na UTI. A extensão e a gravidade da disfunção dos órgãos podem ser quantificadas em uma série de escores de disfunção de órgãos, sendo que o mais proeminente deles é o *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), o qual é utilizado para descrever o grau de disfunção de órgãos durante a permanência de um paciente na UTI. (VINCENT et al., 1996, FERREIRA et al., 2001).

Nos cenários da terapia intensiva, a complexidade, a comunicação por vezes ineficaz e o trabalho em constantes situações de pressão, favorecem que os cumprimentos de alguns cuidados possam ser negligenciados no decorrer dos atendimentos, o que possibilita que desfechos sejam modificados em virtude de pequenas falhas diárias (WEIS et al., 2011, LANE et al., 2013, KORFAN,2008).

A segurança do paciente em terapia intensiva não se refere apenas a implantar estratégias para que os riscos clínicos e não clínicos, gerenciados nas unidades, não se tornem um evento grave. Antes de tudo, é preciso garantir que o paciente receberá sempre tratamento adequado, no tempo correto, no local apropriado e baseado em evidência científica (COSTA-FILHO, 2012). A estruturação de uma proposta de gerenciamento de risco visa à implantação de processos lógicos e sistemáticos de identificação, qualificação, análise do impacto do evento, tratamento com a implantação de medidas seguras e a comunicação dos riscos com o objetivo de favorecer que a instituição diminua a ocorrência de efeitos indesejáveis (LIMA & DUTRA, 2010).

Considerada um desafio da equipe multiprofissional, a comunicação efetiva, uma das metas internacionais de segurança do paciente, favorece a estruturação de uma assistência livre de danos. A comunicação e o trabalho em equipe na saúde são determinantes na qualidade da assistência ao paciente, sendo as falhas na comunicação um dos principais causadores de eventos adversos (NOGUEIRA & RODRIGUES, 2015).

Neste sentido, torna-se necessário que ferramentas que visem a gestão e garantia do cumprimento das rotinas em uma UTI sejam utilizadas como balizas e como possíveis garantias do oferecimento de atendimento sistematizado e multiprofissional aos doentes críticos. Esta prática, ainda apresenta impacto econômico na gestão das unidades, uma vez que a possibilidade de maior rotatividade de pacientes, bem como a diminuição de disfunções orgânicas e complicações durante a internação contribuem para melhores resultados das unidades (LANE et al., 2013, KORFAN,2008).

Na última década, listas de verificação começaram a ser utilizadas com sucesso na área da saúde. Exemplo positivo notável é o *Checklist* da Organização Mundial de Saúde para Cirurgia Segura, um estudo multicêntrico que avaliou o

impacto da observância de 19 itens relacionados com segurança cirúrgica nos desfechos dos pacientes. Os autores demonstraram melhoras significativas relacionadas na adesão às boas práticas, mortalidade e complicações cirúrgicas (HAYNES et al., 2009).

Considerando a utilização de listas de verificações em UTIs, diversos estudos avaliaram a realização de *rounds* e aplicação de listas de verificação no intuito de detectar erros, melhorar a transferência de atendimento ao paciente, verificar o cumprimento das normas de segurança e processos baseados em evidências de cuidado, aumentar o conhecimento dos objetivos centrados no paciente e cuidados imediatos a serem revisados durante *rounds* (WEIS et al., 2011, LANE et al., 2013, CONROY, et al.,2015).

Rounds multiprofissionais possibilitam atendimento mais seguro ao paciente, pois são mecanismos essenciais pelo qual a equipe de saúde se comunica e toma decisões na assistência ao paciente na UTI (LANE et al., 2013).

A estruturação de uma equipe multiprofissional em UTI necessita de envolvimento das demais áreas de apoio (engenharia biomédica, hotelaria, gestão de suprimentos, etc.), capacitações frequentes, lideranças atuantes, comunicação estruturada entre equipes, tomada de decisão e coordenação de condutas e comportamentos, os quais tem relação com o prognóstico e desfecho dos pacientes (WEIS et al., 2011).

A utilização de estratégias programadas de avaliações diárias dos pacientes mecanicamente ventilados através de protocolos multidisciplinares representa uma ferramenta de qualidade no atendimento, pois favorece a aplicação de protocolos de desmame que resultam na diminuição do tempo de VM, de permanência na UTI, na frequência de reintubações e nos indicadores assistenciais em geral (SILVA et al.,2012).

A adesão às boas práticas na assistência em terapia intensiva, apesar dos grandes avanços na gestão e tecnologia, necessita de planejamento que busque o cumprimento e efetividade das ações da equipe multiprofissional (PROVONOST et al., 2003, ROTHSCILD et al., 2005, NEILY et al., 2010, OSMON et al., 2004).

A padronização e conferência de práticas diárias favorecem que, com a assistência prestada, os doentes recebam cuidados de melhor qualidade resultando em menor frequência de complicações.

Considerando o aumento da longevidade, das doenças crônicas e o crescente número de doentes críticos, é preciso que estratégias de gestão assistencial sejam estruturadas. O número de dias de permanência em VM e na UTI, bem como o impacto destes para pacientes, familiares e sistema de saúde tem grande importância na gestão em UTI e a redução destes indicadores pode trazer benefícios às instituições, mas principalmente aos pacientes.

Neste sentido, levando-se em conta a inexistência de estudos brasileiros que avaliem o impacto da multidisciplinariedade estruturada através de uma lista de verificação direcionada à avaliação diária do doente crítico mecanicamente ventilado, surge a questão referente a necessidade de melhoria do processo de comunicação e cumprimento de planos de cuidados. A partir desta necessidade vem o questionamento da efetividade da implantação de uma lista de verificação direcionada a conferência de itens relevantes a assistência durante *round* multiprofissional.

Desta forma, evidencia-se a questão norteadora desta pesquisa: a aplicação de uma lista de verificação durante *round* multiprofissional reduz os tempos de utilização de ventilação mecânica e permanência em UTI?

2 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir, apresentam-se as referências basilares para os temas desta revisão, embora algumas tenham sido publicadas a maior tempo, são ainda fundamentais para o melhor embasamento desta revisão.

2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL E DE SEGURANÇA E GERENCIAMENTO DE RISCOS EM TERAPIA INTENSIVA

Os trabalhadores de uma organização possuem características individuais e coletivas na forma de pensar e agir. As condutas, os modelos mentais são os símbolos que dão significados concretos às tomadas de decisão, assim fazendo parte da cultura organizacional (MACHADO, 2004).

Foi na década de 1980 que estudos sobre cultura organizacional foram incorporados à teoria das organizações, às análises administrativas e ao cotidiano das empresas. Estas pesquisas passaram a ser frequentes, visto que os aspectos culturais são imprescindíveis em qualquer tipo de análise e prática organizacional (FREITAS, 1997).

A cultura organizacional tem grande relação com o comportamento do líder. Ele tem influência direta na construção de atitudes, valores e crenças de seus subordinados. A ideia é que um gestor, através de suas percepções, configure a cultura de sua organização (REIS, 2013).

No que se refere às instituições de saúde, que se apresentam como prestadoras de serviços com principal objetivo de atender o ser humano, é importante reconhecer a cultura da organização para melhor política de gestão e gerenciamento, pois o desempenho de seus colaboradores constitui elemento essencial para o sucesso das propostas da empresa. Importante ressaltar, que as pessoas que vivem o cotidiano organizacional criam, modelam e remodelam a cultura organizacional (KURCGANT & MASSAROLLO, 2010).

O conhecimento científico acerca deste tema tem relevância nas UTIs, pois é um local que oferece maior risco à segurança do paciente, uma vez que lá é exigido cuidado de alta complexidade devido à gravidade dos pacientes e ao grande número de procedimentos e processos envolvidos no atendimento. Assim, para que haja cuidado seguro, é importante a vivência coletiva da cultura de segurança do paciente, a qual deve ser construída com o passar do tempo e das experiências do ambiente de trabalho, onde cada membro da equipe multiprofissional contribui com seus valores e compartilha a prioridade da segurança do paciente (TOMAZONI et al., 2014).

A segurança do paciente em terapia intensiva não se refere apenas a implantar barreiras para que os riscos gerenciados nas unidades não se tornem um evento adverso (COSTA-FILHO, 2012). A estruturação de uma proposta de gerenciamento de risco visa à implantação de processos lógicos e sistemáticos de identificação, qualificação, análise do impacto do evento, tratamento com a colocação de medidas seguras e a comunicação dos riscos com o objetivo de favorecer que a instituição diminua a ocorrência de efeitos indesejáveis (LIMA & DUTRA, 2010).

A partir desta preocupação com a qualidade da assistência ao paciente e com a mitigação dos riscos assistenciais, o gerenciamento que envolve a administração destes, pode auxiliar na redução de eventos ao paciente (BARCELLOS et al., 2016). Esse gerenciamento auxilia os gestores a tomarem decisões dentro da instituição e priorizar ações. Ele faz com que as instituições de saúde adotem como política a prevenção de riscos, com o intuito de criar uma base sólida e segura para a tomada de decisões e para o planejamento da segurança do paciente, mediante o monitoramento de eventos adversos e da diminuição de danos ao paciente, além da prevenção de incidentes (TEIXEIRA, 2012).

A cultura de segurança pode ser fortalecida através da utilização de ferramentas que minimizem o esquecimento ou negligência de itens de cuidado ao doente crítico. Envolve a transformação do comportamento das pessoas envolvidas no cuidado ao paciente, fazendo-as perceber e agir na direção da redução do risco, com foco pleno em segurança, levando ao aumento da qualidade do atendimento e possivelmente a melhoria nos desfechos desta população (IOM, 2001).

A qualidade de um serviço de assistência à saúde, bem como a competitividade deste no mercado, está diretamente relacionada ao papel da equipe multiprofissional atuante, bem como a maneira que esta conduz o trabalho através de planejamento estratégico, que contemple não só processos internos, mas também ferramentas de pesquisa e desenvolvimento de competências não técnicas ao grupo de colaboradores (GARROUSTE-ORGEAS et al., 2010, FERNANDES et al., 2011).

Uma UTI qualifica-se ao apresentar competências técnicas acuradas, processos descritos, implementados e executados de forma correta e continuada. Uma UTI evolui quando controlada por indicadores que geram potencial para mudanças necessárias (GARROUSTE-ORGEAS et al., 2010, FERNANDES et al., 2011).

Os indicadores servem de instrumento para qualificação, avaliação e monitorização da saúde e seus determinantes, seja em relação a uma população, pessoa ou mesmo uma instituição. A qualidade da assistência em UTI pode ser parcialmente avaliada através de indicadores assistenciais que tem por finalidade uma demonstração numérica do desempenho técnico e de processos de tratamento desenvolvidos, permitindo desta forma a estruturação de ações voltadas a processos que precisam de revisões ou melhorias (OLIVEIRA et al., 2017).

Conforme Instrução Normativa nº 4 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em UTIs devem ser monitorados mensalmente, no mínimo, os seguintes indicadores: Taxa de mortalidade absoluta e estimada; Tempo de permanência na UTI; Taxa de reinternação; Densidade de Incidência de pneumonia associa a ventilação (PAV); Taxa de utilização de VM; Densidade de Incidência de Infecção Primária da Corrente Sanguínea relacionada ao Acesso Vascular Central; Densidade de Incidência de ITU relacionada a cateter vesical (BRASIL, 2010).

A gestão multiprofissional destes indicadores requer a formulação de estratégias e padronização de ações que visem a garantia de uma assistência de qualidade e segura aos pacientes críticos.

2.2 A UTILIZAÇÃO DE LISTAS DE VERIFICAÇÃO EM *ROUND* MULTIPROFISSIONAL EM TERAPIA INTENSIVA

A terapia intensiva moderna exige um sistema de gestão clínica qualificado através de tecnologia avançada e de equipe bem integrada, o que tem melhorado o atendimento e os resultados de muitos pacientes criticamente enfermos (FERNANDES et al., 2011).

A realização de *rounds* e a aplicação de listas de verificação tem o intuito de detectar erros, melhorar a transferência de atendimento ao paciente, verificar o cumprimento das normas de segurança e processos baseados em evidências, ofertar cuidados centrados nos pacientes e planejar intervenções (WEIS et al., 2011, LANE et al., 2013, CONROY et al., 2015).

Ao reconhecer a probabilidade de erro humano e o potencial de riscos para a segurança dos passageiros e profissionais, o uso de listas de verificação é altamente regulamentado na aviação e é considerada uma parte obrigatória da prática diária de todos do grupo envolvidos na tarefa. Além disso, como as listas de verificações normalmente são lidas por alguém que não o líder da equipe, estes são a chave para fazer com que todos interajam ao fazê-lo e assim promovem uma hierarquia mais plana, onde todos têm a responsabilidade pela garantia da conferência dividida (PROVONOST et al., 2004, HEWSON & BURREL, 2006).

Neste sentido, esta prática vem sendo adotada para uso em várias indústrias diferentes, incluindo fabricação de produtos, mecânica, engenharia de *software* e são fundamentais para avaliações de segurança no local de trabalho (CONROY et al., 2015).

A implantação de uma lista de verificação pós intubação mostrou que esse procedimento simples pode reduzir os riscos associados à transição para o suporte ventilatório mecânico completo. O mesmo estudo concluiu que a implementação ideal exige estratégias específicas para superar as barreiras organizacionais e comportamentais à mudança (McCONNELL et al., 2016).

Pesquisa realizada com 2399 pacientes avaliando o efeito do uso diário de checklist eletrônico nas consultas de reabilitação física em pacientes críticos

demonstra que o uso da ferramenta na UTI foi associado ao aumento do número de atendimentos e menor mortalidade na UTI (ALI et al., 2017). Li et al., (2018) demonstraram que a utilização de lista de verificação foi ferramenta útil na prevenção da PAV e no encurtamento do tempo de VM.

Para a estruturação de listas de verificações a serem aplicadas e revisadas, é necessária revisão de literatura, avaliação das práticas atuais, identificação dos riscos da população a que se destina e a consideração da opinião de especialistas e de consenso da equipe multiprofissional (HALES et al., 2008, WINTERS et al., 2009).

Uma lista de verificação geralmente contém uma sequência de itens de ação ou critérios organizados de maneira sistemática, permitindo ao usuário registrar a presença ou ausência de itens individuais. Estas listas têm múltiplos usos, incluindo a padronização e regulação de processos ou métodos. Independentemente de como elas são utilizadas, seu objetivo principal é garantir a adesão às melhores práticas ou à redução de falhas (HALES & PROVONOST, 2006).

A utilização diária da ferramenta favorece melhor comunicação entre a equipe assistente e demais equipes de apoio, uma vez que padroniza as ações de cada profissional (CONROY et al., 2013, MALPIEDI et al., 2013). A comunicação inadequada é uma das principais causas de eventos adversos em terapia intensiva e, desta forma, intervenções que visem otimizar a comunicação, além de melhorar os resultados dos pacientes, reduzem os custos hospitalares (WATERS et al., 2011).

A comunicação efetiva favorece a estruturação de uma assistência mais segura ao paciente. O trabalho em equipe e a comunicação na saúde são determinantes na qualidade da assistência ao paciente, sendo as falhas na comunicação um dos principais causadores de eventos adversos. Além das omissões relacionadas à passagem das informações entre os profissionais que compõem a equipe multiprofissional, citam-se também como fatores que favorecem a comunicação não efetiva as longas jornadas de trabalho, registros de saúde realizados de maneira ilegível e incompleta e a própria cultura organizacional (NOGUEIRA & RODRIGUES, 2015, ARAUJO et al., 2017; DUARTE & BOECK, 2015).

A comunicação inadequada está entre as principais razões de mais de 70% dos eventos adversos, tais como: erro de administração de medicamentos, identificação incorreta do paciente, prescrição inadequada, dentre outros eventos adversos na assistência ao paciente (IBSP, 2017).

Diante disto, no intuito de otimizar a comunicação efetiva existem ferramentas de comunicação estruturadas, conhecidas como *briefing* e *debriefing* que por exemplo, facilitam a comunicação nos atos de cirurgias seguras; outra abordagem é o modo de padronização que apresenta informação do paciente, denominada SBAR (Situação; Background – história prévia; Avaliação; Recomendação), que são importantes para garantir transmissão de informação de forma padronizada e segura sobre o paciente. Essa tática fornece estrutura para a comunicação entre os profissionais a respeito da situação e da condição do paciente, e permite que os profissionais antecipem os próximos passos e alterem o seu modelo mental, se necessário (NOGUEIRA & RODRIGUES, 2015).

Rounds diários onde se definem as metas, termo este utilizado para caracterizar as decisões da equipe frente ao plano terapêutico para o atendimento dos pacientes, são fundamentais para a tomada de conduta individualizada, uma vez que facilitam a comunicação interdisciplinar e proporcionam melhor planejamento do projeto terapêutico do paciente e, desta forma, contribuem para que todos os pacientes tenham seu tratamento conduzido e amparado pelas melhores evidências. Neste sentido, a utilização do *checklist* diário durante os *rounds* permite que seja revisada a adesão às boas práticas em terapia intensiva, dentre as quais se podem citar manejo da dor, nutrição, sedação, controle glicêmico bem como a definição de metas para a assistência do paciente nas próximas 24 horas (PRONOVOST et al., 2006, BERENHOLTZ et al., 2011).

Para a implantação do *round* multiprofissional, alguns itens centrais devem ser estruturados: 1) utilização de formulário padrão, 2) estruturação de equipe multiprofissional, 3) definição dos papéis de cada membro da equipe, 4) gerar metas claras para cada paciente diariamente (LANE et al., 2013).

Um processo de quatro etapas dividido em engajamento, educação, execução e avaliação é necessário para garantir que todos os pacientes sejam discutidos em *rounds* eficazes, pois é importante que todos os participantes conheçam as

evidências atuais na condução dos casos clínicos, bem como da situação dos indicadores das unidades, para que desta forma sejam analisados os desfechos e realizados ajustes nos formulários que direcionam a visita diária (PRONOVOST et al., 2006, TIMMEL et al., 2010, BYRNES et al., 2009)

Rounds multiprofissionais possibilitam discussão programada dos casos para rever a informação clínica e desenvolver planos terapêuticos. Este mecanismo é uma configuração essencial para a comunicação entre a equipe assistencial, que desta forma mitiga falhas que podem ter impacto sobre a qualidade e segurança da assistência ao paciente (LANE et al., 2013).

A necessidade de melhoria no processo de cuidados em UTI foi demonstrada internacionalmente, destacando uma lacuna entre evidência e a prática em grande escala. A evidência de omissões no cuidado destaca a necessidade de ferramentas de suporte clínico para melhorar as práticas de trabalho e a prestação de cuidados de rotina (SCALES et al., 2011).

A UTI é um local de alto risco se considerar as possibilidades de falhas que podem ocorrer diariamente, neste sentido, a atenção aos detalhes é essencial visando à obtenção de melhores resultados para o paciente. Os profissionais que atuam em cuidados críticos trabalham em situações complexas e de alta intensidade que podem levar ao estresse e a fadiga, mas também aumento dos erros de julgamento e diminuição do cumprimento dos procedimentos padrão, isso cria uma situação onde fatores humanos comprometem de forma involuntária a qualidade dos cuidados oferecidos aos pacientes (HALES & PROVONOST, 2006).

O uso de listas de verificações durante procedimentos e cuidados ao paciente na UTI foi identificado em uma revisão sistemática realizada em 2013 como um dos vários fatores que poderiam melhorar a qualidade da prestação de serviços (LANE et al., 2013).

Dentre os fatores citados na revisão supracitada destaca-se como evidência de apoio mais forte que a aplicação do *checklist* durante *rounds* padronizados com participação de uma equipe multiprofissional com papéis previamente definidos favoreça a melhora dos desfechos do paciente, resultados e na redução de custos para o sistema de saúde.

Pronovost et al (2003) estudando o desempenho e a qualidade de 13 UTIs verificaram que muitos pacientes não estavam recebendo terapias ou intervenções indicadas e que para melhorar a qualidade dos cuidados, deveria ser medido o desempenho das unidades. Ainda sugerem que é viável programar um amplo conjunto de medidas de qualidade na UTI já que ao melhorar o desempenho dessas medidas, puderam perceber a redução da mortalidade, morbidade e permanência na UTI.

Em estudo piloto em uma amostra de 426 pacientes, através da aplicação de um *checklist* diário na beira leito, os autores concluíram que a lista de verificação foi uma ferramenta útil e que pode ser usada para implementar práticas baseadas em evidências nas atividades assistenciais diárias. Consideraram ainda que esta prática favoreceu o envolvimento da equipe multiprofissional (HEWSON & BURREL, 2006).

Embora exista um apoio crescente para o uso de listas de verificação do processo de cuidados nas UTIs, suas contribuições reais para melhorias no atendimento ao paciente permanecem incertas devido a limitações metodológicas dos estudos publicados. Em estudo de coorte retrospectivo baseado em dados de 60330 pacientes de 181 hospitais americanos que buscou investigar a associação entre o atendimento da equipe multiprofissional e a sobrevida de pacientes se demonstrou que embora os resultados sugiram que o cuidado da equipe multiprofissional pode melhorar os resultados para os pacientes, reduzir dias de ventilação mecânica, pneumonia associada a ventilação, infecções nosocomiais e redução das falhas por omissões ou erros, não houve associação entre o cuidado multiprofissional e a mortalidade para pacientes críticos (YOO et al., 2016).

Embora muitas vezes a redução da taxa de mortalidade seja o principal objetivo, existem muitas questões e argumentos demonstrando porque este pode não ser necessariamente o objetivo ideal, uma vez que, existem vários processos de cuidados envolvidos na qualidade e segurança do atendimento que precisam ser revisados e ajustados, para que os resultados dos pacientes sejam garantidos, desta forma, colocar a ênfase apenas na mortalidade pode favorecer a ocorrência de falhas por omissão (LILFORD et al., 2004, RUBIN et al., 2001).

A qualidade do atendimento prestado pode ser avaliada parcialmente por indicadores, incluindo resultados ajustados ao risco, monitoramento de incidentes e

indicadores assistenciais, todos estes buscam gerenciar e identificar possíveis omissões no processo de cuidado visando a melhoria do desempenho e qualidade da assistência (URSPRUNG et al., 2005).

As conclusões dos estudos evidenciam que as listas de verificação reduzem as perdas de informações críticas durante as trocas de plantão (STAHL et al., 2009), melhoram a compreensão da terapia do paciente e objetivos de cuidados (AGARWAL et al., 2008), favorecem a comunicação entre as equipes das UTIs (NARASIMHAN et al., 2006, PHIPPS et al., 2007), reforçam o cumprimento dos padrões de segurança (PIOTROWSKI & HINSHAW, 2002), detectam erros de segurança do paciente e diminuem omissões no cuidado (HEWSON & BURREL, 2006, PROVONOST et al., 2003), melhoram a conformidade com os cuidados baseados em evidências (BYRNES et al., 2009, DUBOSE et al., 2008, WALL et al., 2005) , não consomem tempo ou trabalho intensivo e quando desenvolvido em equipe multiprofissional produzem uma ferramenta válida e confiável que é consistentemente utilizada, favorecem a coleta de medidas de processo em tempo real para auxiliar na imediata identificação de falhas(HEWSON & BURREL, 2006, PROVONOST et al., 2003), apresentam melhores benefícios quando dispõe de equipes de apoio próximas da equipe da UTI (WEIS et al., 2011).

2.3 TAXA DE USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA E PERMANÊNCIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A VM substitui total ou parcialmente a ventilação espontânea e está indicada na insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada. A VM propicia melhora das trocas gasosas e diminuição do trabalho respiratório, podendo ser utilizada de forma não invasiva através de uma interface externa, geralmente uma máscara facial, e de forma invasiva através de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (AMIB, 2013).

A VM é essencial aos doentes críticos reduzindo a mortalidade por insuficiência respiratória, porém, estes pacientes têm maior risco de complicações e óbito. As complicações mais frequentemente encontradas são PAV, sepse,

síndrome do desconforto respiratório do adulto, tromboembolia pulmonar, barotrauma, edema pulmonar, pneumotórax e atelectasia, muitas das quais passíveis de prevenção (ALMEIDA, 2017).

Atualmente, as taxas de PAV são utilizadas como indicador de qualidade da assistência nas UTIs com possível associação com tempo de ventilação mecânica, tempo de permanência na UTI, tempo de internação hospitalar e mortalidade (ALMEIDA, 2017).

Estudos internacionais relatam mediana de 7 dias (4-13) de permanência na VM, sendo que 25% dos pacientes utilizam por mais que 7 dias (COMBES et al., 2003, ESTEBAN et al., 2002, NASSAR & PARQUE, 2014, MEHTA et al., 2012). O prolongamento da VM está associado a maior mortalidade, maior permanência na UTI e hospitalar além de substancial aumento dos custos com a assistência. Desta forma, é essencial que a descontinuação do suporte ventilatório ocorra mais precocemente possível, assim que o paciente apresente sinais de recuperação e de estabilidade clínica (HOOPER & GIRARDI, 2009, NERY & CARVALHO, 2011).

Publicações mencionam que o tempo de internação na UTI pode variar de 2 a 13 dias de acordo com o perfil e gravidade de cada caso. Quanto ao desfecho de pacientes adultos que necessitaram de ventilação mecânica, apontam tempo médio de 7,2 a 13,7 dias de internação (ESTEBAN et al., 2002, ELLIOT, 1999, MEHTA et al., 2012). Em estudo prospectivo brasileiro no ano de 2016 a média de dias de internação foi de 8,9 dias (DP = 11,7), variando de 1 a 248 dias (ROQUE et al., 2016).

Estudo multicêntrico brasileiro realizado em 45 UTIs encontrou resultados muito próximos aos achados internacionais, onde tempo médio de permanência na UTI em indivíduos que utilizaram VM invasiva foi de 10 dias e a mortalidade hospitalar de 42% (AZEVEDO et al., 2013).

Em coorte realizada com 1115 pacientes no estado do Rio Grande do Sul, o tempo de uso de VM foi de $9,3 \pm 7,3$ dias e a permanência na UTI foram $14,6 \pm 11,5$ dias. As taxas de mortalidade geral e específica dos pacientes com VM foram de 23% e 51%, respectivamente mais uma vez reafirmando parâmetros encontrados na literatura (FIALKOW et al., 2016).

A utilização de estratégias programadas de avaliações diárias dos pacientes através de protocolos multidisciplinares representa uma ferramenta de qualidade no atendimento, pois favorece a aplicação de protocolos de desmame que resultam na diminuição do tempo de VM, de permanência na UTI e na taxa de reintubações (SILVA et al., 2012).

Em estudo multicêntrico internacional enfatiza-se que a ótima gestão da VM e desmame requererem decisão dinâmica e colaborativa da equipe multiprofissional, através de uma comunicação aberta e com objetivos compartilhados no intuito de minimizar problemas, evitar atrasos na extubação, reduzir danos ao paciente e favorecer a redução da permanência na UTI (ROSE et al., 2012).

O julgamento clínico das equipes de intensivistas pode ser falho em reconhecer pacientes com potencial de extubação haja vista que cerca de metade dos pacientes acidentalmente extubados não necessitaram de reintubação (CHATBURN & DEEM, 2007, BOLES et al., 2007).

O uso de protocolos para sistematizar e padronizar o processo de descontinuação da VM pode otimizar o tempo de extubação, diminuir a incidência de autoextubações e de traqueostomias, bem como dos custos na UTI. Frequentemente estes protocolos são baseados em dois componentes básicos que são avaliação diária de pacientes com critérios de estabilidade que possam iniciar o processo de retirada da VM e uso do TRE para a decisão de descontinuar o suporte ventilatório (MACINTYRE, 2012).

O TRE é a forma direta de avaliar o desempenho de um paciente sem suporte ventilatório através de um breve período de respiração espontânea. Os critérios para avaliar a tolerância do paciente durante o TRE são o padrão respiratório, a adequação das trocas gasosas, a estabilidade hemodinâmica e o conforto subjetivo. A tolerância ao TRE com duração de 30 a 120 minutos deve levar em consideração a descontinuação permanente da VM (MACINTYRE, 2012).

Resultados de diversos protocolos aplicados se apresentam semelhantes, enfatizando que é a padronização da assistência a grande responsável pelos resultados e não um ou outro protocolo (NELSON et al., 2010). Dentre as recomendações internacionais sobre desmame da VM, a mais efetiva e essencial é a busca diária e sistematizada por critérios de estabilidade respiratória,

hemodinâmica e neurológica entre os pacientes, assim como o uso do TRE como o principal teste para decisão sobre descontinuação da VM, uma vez que, mesmo nos casos de falha, se prontamente interrompido e adequadamente monitorado o teste não acarreta nenhum dano aos pacientes (MACINTYRE, 2012).

Revisão sistemática realizada em 2014 com objetivo de comparar a duração total da ventilação mecânica de adultos gravemente enfermos, infere que há evidências de redução do tempo de ventilação mecânica, duração do desmame e tempo de permanência na UTI com o uso de protocolos padronizados de desmame (BLACKWOOD et al., 2014).

A população de pacientes com dependência prolongada de VM e outras modalidades terapêuticas intensivas relaciona-se aos avanços na terapia intensiva, os quais permitiram maior sobrevida aos pacientes críticos (NELSON et al., 2010). Grande parte dos pacientes necessita de curtos períodos de suporte respiratório, mas uma minoria demanda VMP, que é definida como um período igual ou superior a 6 horas por dia sob VM por 21 dias ou mais (LOSS, 2015).

Em um estudo multicêntrico, os autores afirmam que o custo médio diário per capita de pacientes submetidos à VMP foi de US\$ 910,00 por conta da duração da permanência na UTI maior no grupo submetido à VMP. Assim, o custo hospitalar foi 3,3 vezes superior neste grupo quando comparado com os pacientes não submetidos à VMP (LOSS, 2015).

Entretanto, os custos da VMP, não são apenas financeiros, pois apresentam consequências a longo prazo, de natureza física e psicológica que afetam a qualidade de vida do paciente e de sua família (EUTENEUER et al., 2006, NELSON et al., 2004, COX et al., 2009).

Evidências sugerem que a qualidade de vida após admissão em uma UTI é pior se comparada aos dados populacionais, uma vez que os sobreviventes a uma doença crítica costumam apresentar morbidade persistente, como elevada incidência de problemas psicológicos, disfunção cognitiva, comprometimentos da função pulmonar e desenvolvimento de complicações neuromusculares da doença crítica, que pode ser duradoura, apesar de lenta melhora com o tempo. Essas morbidades são mais prevalentes em pacientes críticos crônicos e a necessidade de ventilação mecânica prolongada também pode afetar a capacidade de realização de

atividades de vida diária (DESAI et al., 2011, MIRANDA et al., 2011, LOSS et al., 2015).

Diante destas considerações, este trabalho propôs a implantação de uma estratégia de multidisciplinariedade estruturada através de uma lista de verificação aplicada durante um *round* multiprofissional em UTIs visando avaliar os tempos de utilização de VM e permanência na UTI pré e pós implantação da intervenção.

3 HIPÓTESES

Este estudo trabalha com as seguintes hipóteses:

- H0: A implantação da lista de verificação durante o *round* multiprofissional não reduz o tempo de utilização de VM e permanência na UTI.
 - H1: A implantação da lista de verificação durante o *round* multiprofissional reduz o tempo de utilização de VM e permanência na UTI.
-

4 OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar o impacto da implantação de uma lista de verificação durante um *round* diário multiprofissional em indicadores assistenciais de UTI.

4.1 OBJETIVOS PRIMÁRIOS

1. Verificar associação entre a aplicação da lista de verificação e a diminuição do número de dias de permanência de pacientes na UTI;
2. Verificar associação entre a aplicação da lista de verificação e a diminuição do número dias de uso de ventilação mecânica em pacientes na UTI;

4.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

1. Avaliar a frequência de infecções pré e pós-implantação da lista de verificação;
 2. Examinar a frequência de reinternação e reintubação precoce pré e pós-implantação da lista de verificação;
-

5 METODOLOGIA

5.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado com controles históricos (THIESE, 2014).

5.2 PROCEDIMENTOS

5.2.1 Local de realização do estudo

O estudo ocorreu em três UTIs do Hospital Pompéia de Caxias do Sul/RS entre fevereiro de 2015 e julho de 2016.

O hospital supracitado é uma instituição filantrópica, que realiza 60% de seus atendimentos pelo Sistema Único de Saúde – SUS, referência para 48 municípios na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, possui 320 leitos. Dentre estes, 30 leitos são para terapia intensiva geral, 7 para unidade semi-intensiva e 10 para UTI Neonatal.

5.2.2 Intervenção

Aplicação de uma lista de verificação durante *round* multiprofissional diário em unidades de terapia intensiva.

5.2.3 Estruturação da lista de verificação

A intervenção da presente pesquisa ocorreu a partir da elaboração de lista de verificação pela equipe multiprofissional composta por enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos e nutricionistas das UTIs participantes.

Cada grupo de profissionais conforme área de formação ficou responsável pela busca de evidências e por estruturar as propostas de itens a serem colocados na lista.

Após apresentação em reunião, a equipe entrou em consenso quanto aos itens que fariam parte do formulário (APÊNDICE 2) que foi cadastrado no sistema de informação da instituição. A realização de teste piloto ocorreu por um período de trinta dias, durante o mês de julho de 2015, com vistas a avaliar a aplicabilidade a beira leito e validação do instrumento.

A aplicação da lista de verificação ocorre durante a realização do *round* multiprofissional no início da manhã, momento este, em que se reúne a equipe que atua exclusivamente nestas unidades: médico, enfermeiro, fisioterapeuta, farmacêutico e nutricionista, além de estudantes ou profissionais em treinamento nas unidades.

O *round* tem duração variável, não excedendo a 10 minutos por paciente e é realizado a beira leito com uso de um *notebook* portátil, a leitura dos itens é feita pelo médico rotineiro da unidade, enquanto os demais participantes respondem e propõem intervenções conforme a respectiva área de atuação.

Após a aplicação é gerado um relatório em formato de evolução no prontuário do paciente, o qual é assinado por todos os integrantes da equipe multiprofissional, onde se evidenciam as metas propostas para intervenções individualizadas durante as próximas 24 horas.

5.2.4 Coleta de dados pré-intervenção

A coleta de dados foi realizada em duas fases, ambas no prontuário eletrônico dos pacientes após o aceite da instituição em participar do estudo e aprovação dos seus Comitês Científico e de Ética.

A coleta de dados dos pacientes internados previamente à intervenção ocorreu entre os meses de fevereiro e junho de 2015, fase pré-intervenção.

5.2.5 Coleta de dados pós-intervenção

Na de fase intervenção foi iniciada a aplicação da lista de verificação durante o *round*. No período de seis meses (agosto de 2015 a janeiro de 2016) após o início da intervenção não houve coleta de dados no intuito de permitir que a aplicação da lista de verificação se tornasse rotina nas unidades e não viesse a comprometer a análise dos dados.

Após este período realizaram-se as coletas do grupo da fase pós-intervenção entre os meses de fevereiro e julho de 2016.

5.3 AMOSTRA

A amostra deste estudo foi constituída por pacientes internados nas UTIs, provenientes do Sistema Único de Saúde (SUS), convênios ou particulares, que atenderam aos critérios de inclusão.

5.3.1 Critérios de Inclusão

- Pacientes internados nas UTIs maiores de 18 anos de ambos os sexos;
- Utilização de ventilação mecânica invasiva;
- Tempo de internação na UTI superior a 48 horas.

5.3.2 Critérios de Exclusão

- Prontuários incompletos com ausência de diagnóstico inicial e desfecho primário;
 - Pacientes internados em cuidados paliativos exclusivos;
 - Pacientes em morte encefálica.
-

5.3.3 Participantes

Foram incluídos no estudo 489 pacientes, dos quais 23 pacientes foram excluídos da pesquisa conforme os critérios de exclusão já mencionados. Desta forma, compuseram os grupos 235 pacientes na fase pré-intervenção e 231 na fase pós-intervenção. Vide cálculo do tamanho da amostra na página 37.

5.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS

Foram consideradas as seguintes variáveis: idade, faixa etária, sexo, causa da internação, diagnóstico na admissão, comorbidades, SAPS, SOFA internação /SOFA 48h, Infecção/foco infeccioso, sepse, permanência pré UTI, permanência na UTI, permanência pós UTI, dias de VM, reintubação em 48h, reinternação em 48h, óbito na UTI, óbito hospitalar.

O SAPS-3 é um escore prognóstico, que considera variáveis demográficas, comorbidades, diagnósticos, uso de suporte invasivo, variáveis fisiológicas e laboratoriais presentes à internação na UTI. A partir destas variáveis, obtém-se um valor do escore em pontos a partir do qual é estimada a probabilidade de óbito hospitalar. A pontuação máxima é de 217 pontos, sendo que, quanto maior a pontuação maior a gravidade do paciente. A partir dos escores em pontos, é possível estimar as probabilidades de óbito (SOARES & SALLUH, 2006).

O SOFA é um escore calculado para descrever o grau de disfunção de órgãos durante a permanência de um paciente na UTI. Dependendo do grau de comprometimento, são atribuídos escores entre zero e quatro a cada um dos sistemas: cardiovascular, respiratório, hepático, hematológico, neurológico e renal. Estes pontos são somados para proporcionar um escore total SOFA, no qual pontuações altas e aumento durante as primeiras 96 horas na UTI se associam com maior risco de óbito (VINCENT et al., 1996, FERREIRA et al., 2001).

O Quadro 1 abaixo lista os esclarecimentos de cada uma das variáveis utilizadas neste estudo.

Quadro 1 – Definição operacional

Variável	Descrição	Unidade
Idade	Representada em anos	Média ± DP
Faixa etária	<30 30 – 49 50 – 59 ≥ 60	n(%)
Sexo	Masculino ou feminino	n(%)
Causa da internação	Clínica, cirúrgica e trauma	n(%)
Diagnóstico na admissão	Diagnóstico primário registrado conforme Classificação Internacional de Doenças (CID)	n(%)
Comorbidades	Comorbidades pré-existentes registradas no prontuário conforme CID	n(%)
SAPS-3	Pontuação do escore prognóstico que mensura a probabilidade de óbito	Média ± DP
SOFA internação /SOFA 48h	Pontuação do escore que avalia disfunções orgânicas durante a internação na UTI	Mediana (P25- P75) *
Infecção/ Foco Infeccioso	Registrados em prontuário	n(%)
Sepse	Registrada em prontuário	n(%)
Permanência pré UTI	Representada em dias	Mediana (P25- P75)
Permanência na UTI	Representada em dias	Mediana (P25- P75)
Permanência Pós UTI	Representada em dias	Mediana (P25- P75)
Dias de VM	Representada em dias	Mediana (P25- P75)
Reintubação em 48h	Reinserção de tubo orotraqueal	n(%)
Reinternação em 48h	Reinternação na UTI	n(%)
Óbito na UTI	Paciente que foi a óbito durante internação na UTI	n(%)
Óbito hospitalar	Paciente que foi a óbito durante a internação após alta da UTI	n(%)

*Utilizou-se mediana naquelas variáveis que pudessem apresentar resultados com valores menores ou igual a 1.

5.5 DESFECHOS

- Dias de permanência na UTI;
- Dias de utilização de ventilação mecânica;

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

Com a finalidade de dar cumprimento às questões éticas em pesquisa conforme a Resolução número 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), o projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão Científica e Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CEP-PUCRS) sob parecer número 1.355.805 (ANEXO 3) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pompéia/Caxias do Sul-RS sob parecer número 1.414.113 (ANEXO 4).

A instituição participante recebeu esclarecimentos de que, a qualquer momento, poderia abdicar da sua participação na pesquisa, sem que isso lhe causasse prejuízo e recebeu o Termo de utilização de Banco de Dados assinado pelos pesquisadores (APÊNDICE 3). O estudo apresentou ínfimo risco moral aos pacientes incluídos devido à possibilidade de identificação inadvertida dos sujeitos. Para minimizar estes riscos, os sujeitos foram identificados em ordem numérica e os dados coletados foram armazenados em arquivo digital e somente serão acessados pelos pesquisadores responsáveis. Por se tratar de um estudo que utilizou dados secundários ficou dispensada a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi substituído pelo Termo de Confidencialidade (APÊNDICE 4).

Os benefícios da pesquisa evidenciam-se na possibilidade da avaliação da prática diária das unidades, com o intuito, de através destes resultados poder manter ou redefinir as estratégias que vem sendo utilizadas na gestão da assistência ao paciente crítico.

Dando cumprimento às questões éticas em pesquisa conforme a Resolução número 580, de 22 de março de 2018, do Conselho Nacional de Saúde, os resultados da pesquisa serão divulgados para a instituição coparticipante, ao término do estudo (BRASIL, 2018).

5.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A amostra foi calculada no programa WinPEPI (*Programs for Epidemiologists for Windows*) versão 11.43 e baseada em um estudo piloto com 40 pacientes, 20 em cada período. Considerando um nível de significância de 5%, poder de 90% e um tamanho de efeito mínimo de 0,31 desvios padrão que foi obtido através da diferença entre as médias dos grupos do estudo piloto sobre o desvio padrão, quanto ao tempo de ventilação mecânica e permanência na UTI, obteve-se um total mínimo de 438 pacientes.

Para análise descritiva, os dados categóricos foram apresentados por frequências absolutas e relativas. A descrição das variáveis contínuas foi apresentada através de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, conforme a simetria das variáveis.

Para a comparação/associação entre grupos, foram aplicados os seguintes testes: a) Teste *t-student* para variáveis contínuas paramétricas; b) Qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, para variáveis categóricas nominais; e c) Mann-Whitney para variáveis contínuas não paramétricas.

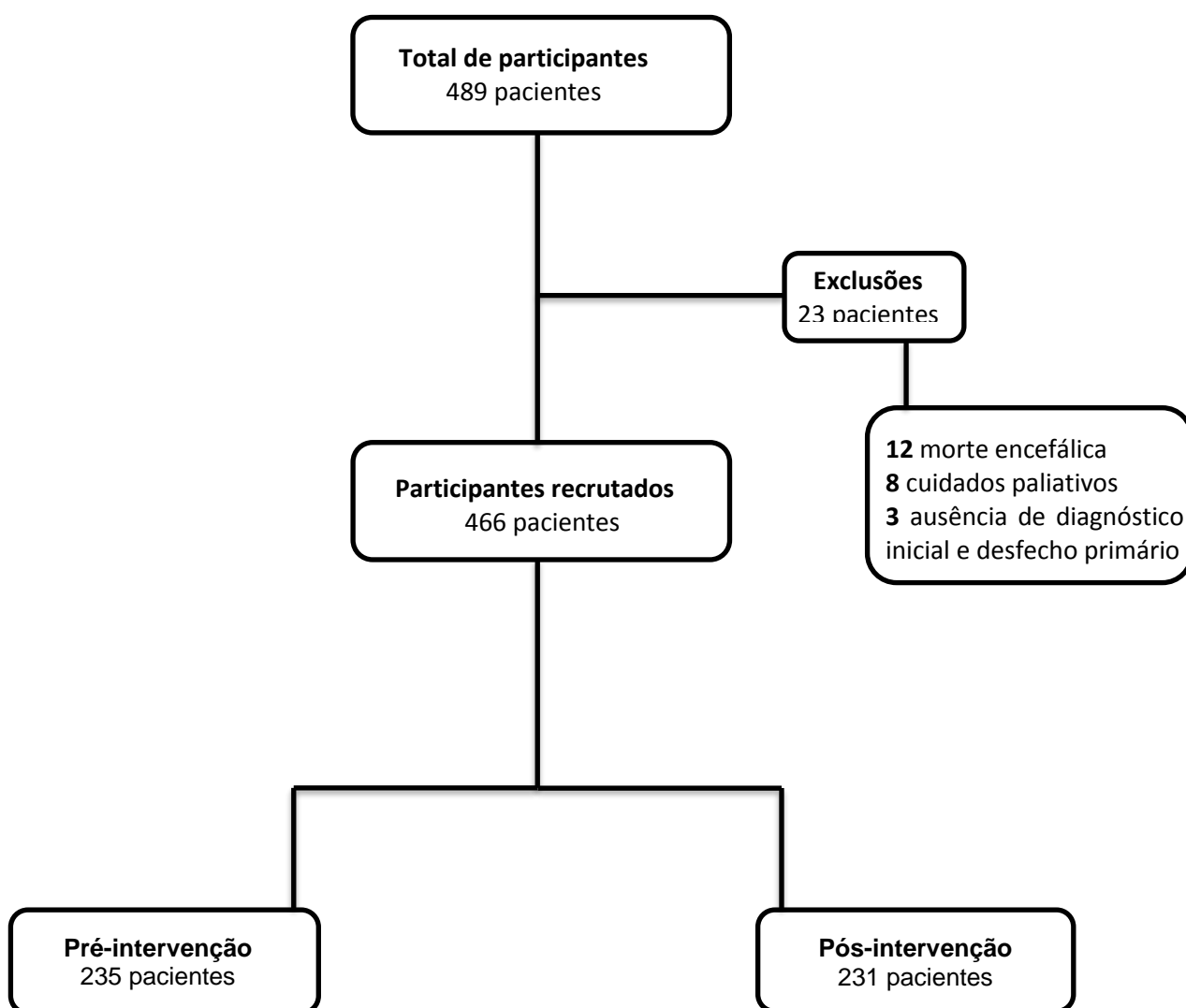
Para controle de fatores confundidores, a Análise de Covariância (ANCOVA) com ajuste por Bonferroni foi aplicada. Para realizar a análise paramétrica, os desfechos de tempo de UTI e tempo de VM sofreram transformação por raiz quadrada. Todas as diferenças foram consideradas significativas com $p < 0,05$.

No intuito de avaliar os fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e em VM utilizou-se ainda a análise de Regressão linear com método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e Ventilação Mecânica. Para realizar a análise paramétrica, os desfechos sofreram transformação logarítmica. Todas as diferenças foram consideradas significativas com $p < 0,05$.

6 RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 466 pacientes nas duas fases, sendo 235 pré-intervenção e 231 pós-intervenção. Ocorreram 23 exclusões, dentre estas 12 por morte encefálica, 8 por cuidados paliativos exclusivos e 3 por ausência de diagnóstico inicial e desfecho primário registrados, conforme figura 1.

Figura 1. Fluxograma de recrutamento dos participantes



Em relação à caracterização das amostras, observou-se no grupo pré-intervenção idade média de $50,6 \pm 19,5$ anos com predominância da faixa etária de maiores de 60 anos ($n=80$; 34,0%), o sexo masculino apresentou maior proporção evidenciado por ($n=152$; 64,7%) homens.

Já no grupo pós-intervenção a idade média foi de $55,6 \pm 18,4$ anos e também predominou a faixa etária de maiores de 60 anos ($n=110$; 47,6%), assim como o sexo masculino ($n=133$; 57,6%). Houve aumento do número de pacientes idosos (≥ 60 anos) e redução do de pacientes menores de 30 anos ($p=0,011$).

As causas de internação foram divididas em clínicas, cirúrgicas e trauma com as respectivas frequências ($n=112$; 47,6%), ($n=69$; 29,4%) e ($n=54$; 23,0%) no grupo pré-intervenção e ($n=117$; 50,6%), ($n=76$; 32,9%), ($n=38$; 16,5%) no grupo pós-intervenção ($p=0,202$).

Em relação ao diagnóstico na admissão nas UTIs no primeiro grupo, as doenças neurológicas foram as mais prevalentes ($n=101$; 43,0%) seguidas das cardiovasculares ($n=39$; 16,6%), instabilidade hemodinâmica ($n=26$; 11,1%) e pneumológicas ($n=23$; 9,8%). No segundo grupo, as doenças neurológicas mantiveram-se como as mais frequentes ($n=92$; 39,8%), seguidas de instabilidade hemodinâmica ($n=36$; 15,6%), gástricas/abdominais ($n=32$; 13,9%) e cardiovasculares ($n=27$; 11,7%). Ocorreram mais admissões por doenças gástricas/abdominais em comparação com o outro grupo ($p=0,001$). Em relação as demais, não houve variação significativa.

As comorbidades mais prevalentes na fase pré-intervenção foram hipertensão ($n=87$; 37,0%), tabagismo ($n=59$; 25,1%), etilismo ($n=44$; 18,7%), diabetes ($n=35$; 14,9%), cardiopatias ($n=21$; 8,9%) e doenças neurológicas ($n=18$; 7,7%).

No grupo pós-intervenção foram hipertensão ($n=95$; 41,1%), tabagismo ($n=63$; 27,3%), diabetes ($n=42$; 18,2%), etilismo ($n=36$; 15,6%), cardiopatias ($n=31$; 13,4%) e doenças neurológicas ($n=5$; 2,2%). Observou-se redução significativa na comorbidade doenças neurológicas no grupo pós-intervenção ($p=0,001$).

O SAPS-3 médio foi de $50,8 \pm 15,7$ pontos e $52,8 \pm 15,1$ pontos nos grupos pré e pós intervenção, respectivamente. A mediana do SOFA na internação foi de 6 (3 – 9) pontos e de 4 (1 – 7) pontos, sendo uma redução significativa no grupo pós-

intervenção ($p=0,036$). A mediana do SOFA de 48 horas foi de 4 (1 – 8) pontos no grupo pré-intervenção e de 4 (1 – 7) pontos no grupo pós intervenção.

A distribuição das características gerais está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização geral da amostra (n=466)

Variáveis	Pré Intervenção (n=235)	Pós Intervenção (n=231)	p
Idade (anos) – média \pm DP	50,6 \pm 19,5	55,6 \pm 18,4	0,004
Faixa etária – n(%)			0,011
<30	44 (18,7)*	25 (10,8)	
30 – 49	62 (26,4)	56 (24,2)	
50 – 59	49 (20,9)	40 (17,3)	
\geq 60	80 (34,0)	110 (47,6)*	
Sexo – n(%)			0,139
Feminino	83 (35,3)	98 (42,4)	
Masculino	152 (64,7)	133 (57,6)	
Causa da internação – n(%)			0,202
Clínica	112 (47,6)	117 (50,6)	
Cirúrgica	69 (29,4)	76 (32,9)	
Trauma	54 (23,0)	38 (16,5)	
Diagnóstico na admissão – n(%)			0,001
Neurológicas	101 (43,0)	92 (39,8)	
Cardiovasculares	39 (16,6)	27 (11,7)	
Instabilidade Hemodinâmica	26 (11,1)	36 (15,6)	
Pneumológicas	23 (9,8)	16 (6,9)	
Causas Externas	17 (7,2)*	7 (3,0)	
Gástricas/Abdominais	8 (3,4)	32 (13,9)*	
Oncológicas	8 (3,3)	5 (2,2)	
Nefrológicas/Urológico	7 (3,0)	12 (5,2)	
Outras	6 (2,6)	4 (1,7)	
Comorbidades – n(%)			
Hipertensão	87 (37,0)	95 (41,1)	0,416
Tabagismo	59 (25,1)	63 (27,3)	0,670
Etilismo	44 (18,7)	36 (15,6)	0,438
Diabetes	35 (14,9)	42 (18,2)	0,406
Cardiopatias	21 (8,9)	31 (13,4)	0,165
DPOC/Asma	18 (7,7)	15 (6,5)	0,757
Neurológicas	18 (7,7)	5 (2,2)	0,012
Drogadição	12 (5,1)	5 (2,2)	0,148
Dislipidemias	6 (2,6)	8 (3,5)	0,761
Câncer	3 (1,3)	2 (0,9)	1,000
Renais	7 (3,0)	1 (0,4)	0,068
SAPS – média \pm DP	50,8 \pm 15,7	52,8 \pm 15,1	0,163
SOFA internação – mediana (P25-P75)	6 (3 – 9)	4 (1 – 7)	0,036
SOFA 48h – mediana (P25- P75)	4 (1 – 8)	4 (1 – 7)	0,494

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

A Tabela 2 apresenta a distribuição das taxas de infecções e desfechos das amostras. Observou-se nos grupos pré e pós intervenção respectivamente, infecções comunitárias (n=40;17,0%) e (n=42; 18,2%), infecções nosocomiais (n=95; 40,4%) e (n=70;30,3%) e ausência de infecções (n=100; 42,6%) e (n=119; 51,5%). O foco infeccioso pulmonar foi predominante nos dois grupos com taxas de (n=91; 38,7%) e (n=62; 26,8%) respectivamente (p=0,030). Os demais focos excetuando-se o urinário apresentaram redução no segundo grupo, sem significância estatística. Ao avaliar os pacientes em relação à sepse, encontrou-se no grupo pré-intervenção sepse (n=30; 12,8%) e choque séptico (n=70; 29,8%) e no grupo pós-intervenção sepse (n=20; 8,6) e choque séptico (n=56; 24,2%). Embora não estatisticamente significativo, houve redução nas infecções e de sepse ao comparar os períodos.

As medianas de dias de internação pré UTI, na UTI e pós UTI distribuíram-se entre os grupos respectivamente, permanência pré UTI 2 (<1 – 6) e 1 (<1 – 6) dias, permanência na UTI 8 (4 – 17) e 5 (3 –11) dias e permanência pós UTI 5 (<1 – 12) e 2 (0 – 7) dias. As medianas de dias de uso de ventilação mecânica foram 5 (1–12) dias na fase pré-intervenção e 2 (<1–7) dias no grupo pós intervenção.

Houve redução significativa após a implantação da lista de verificação no *round* diário multiprofissional no tempo de permanência na UTI em 37,5% (p<0,001) e no tempo de VM em 60% (p<0,001).

Ocorreram nas UTIs nos dois períodos (n=57; 24,3%) e (n=59; 25,5%) óbitos respectivamente. Os óbitos hospitalares da amostra ocorreram em (n=73; 31,1%) no grupo pré-intervenção e (n=76; 32,9%) no grupo pós-intervenção.

Tabela 2 – Distribuição das taxas de infecções e desfechos

Variáveis	Pré Intervenção (n=235)	Pós Intervenção (n=231)	p
Infecção – n(%)			0,066
Ausente	100 (42,6)	119 (51,5)	
Nosocomial	95 (40,4)	70 (30,3)	
Comunitária	40 (17,0)	42 (18,2)	
Foco infeccioso – n(%)			0,030
Ausente	100 (42,6)	119 (51,5)	
Pulmonar	91 (38,7)*	62 (26,8)	
SNC	12 (5,1)	9 (3,9)	
Urinário	9 (3,8)	17 (7,4)	
Corrente Sanguínea	8 (3,4)	4 (1,7)	
Cateter	2 (0,9)	0 (0,0)	
Outros	13 (5,5)	20 (8,6)	
Sepse – n(%)			0,086
Sepse	30 (12,8)	20 (8,6)	
Choque séptico	70 (29,8)	56 (24,2)	
Dias Permanência – mediana (P25-P75)			
Permanência Pré UTI	2 (<1 – 6)	1 (<1 – 6)	0,371
Permanência na UTI	8 (4 – 17)	5 (3 – 11)	<0,001
Permanência Pós UTI	5 (<1 – 12)	2 (<1 – 7)	0,095
Dias de VM – mediana (P25-P75)	5 (1 – 12)	2 (<1 – 7)	<0,001
Reintubação em 48h – n(%)	11 (4,7)	6 (2,6)	0,341
Reinternação em 48h- n(%)	4 (1,7)	3 (1,3)	1,000
Óbito na UTI – n(%)	57 (24,3)	59 (25,5)	0,831
Óbito hospitalar – n(%)	73 (31,1)	76 (32,9)	0,745

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Os ajustes foram realizados nas variáveis que apresentaram significância estatística. Desta forma, após o ajuste através da análise de covariância (ANCOVA) para idade, diagnóstico na admissão, comorbidades neurológicas e SOFA na internação, verificou-se redução significativa do tempo de permanência na UTI e VM após a implantação da lista de verificação no *round* multiprofissional (Tabela 3).

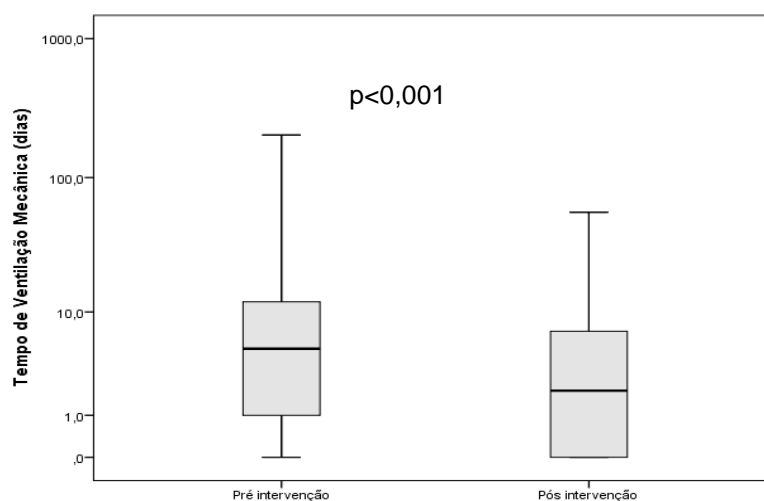
Tabela 3 – Ajuste pela análise de Covariância.

Variáveis	Pré Intervenção (n=235)	Pós Intervenção (n=231)	P	p _{ajustado} #
Permanência na UTI (dias) – mediana (P25-P75)	8 (4 – 17)	5 (3 – 11)	<0,001	0,024
Dias de VM – mediana (P25-P75)	5 (1 – 12)	2 (<1 – 7)	<0,001	0,031

ajustado para idade, diagnóstico na admissão, comorbidades neurológicas e SOFA internação.

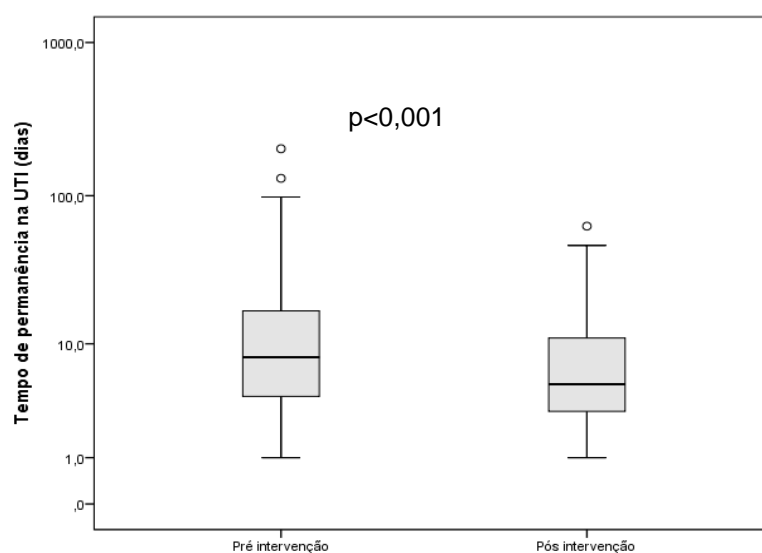
A Figura 2 apresenta o tempo de utilização de ventilação ajustado para as variáveis supracitadas, evidenciando diferença significativa ($p < 0,001$) entre os grupos pré e pós-intervenção.

Figura 2. Ajuste pela análise de covariância evidenciando redução de 60% para tempo de ventilação mecânica.



A Figura 3 apresenta o número de dias de permanência na UTI, ajustado para idade, diagnóstico na admissão, comorbidades neurológicas e SOFA na internação, evidenciando diferença significativa ($p < 0,001$) entre os grupos pré e pós-intervenção.

Figura 3. Ajuste pela análise de covariância evidenciando redução de 37,5% para dias de permanência na UTI.



No intuito de avaliar os fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e em VM utilizou-se ainda a análise de regressão linear (Tabela 4). Após ajuste, permaneceram associadas com maior permanência em UTI pacientes mais idosos, internação por trauma, diagnóstico pneumológico na admissão, maior escore no SAPS e reintubação em 48h. Com a redução da permanência em UTI apenas a intervenção foi significativa.

Quanto a VM, internação por trauma, diagnóstico pneumológico na admissão, maior escore no SOFA na internação e reintubação em 48h tiveram permanência mais prolongada na VM. No entanto, a intervenção e pacientes com diagnóstico nefrológico/urológico tiveram um menor período em VM.

Os fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e em VM estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Análise de Regressão Linear com método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e Ventilação Mecânica

Variáveis	Beta	p
Permanência na UTI*		
Pós intervenção	-0,182	<0,001
Idade	0,114	0,023
Causa na internação por Trauma	0,187	<0,001
Diagnóstico na admissão Pneumológico	0,099	0,023
SAPS	0,164	<0,001
Reintubação em 48h	0,176	<0,001
Tempo de VM*		
Pós intervenção	-0,111	0,002
Causa na internação por Trauma	0,164	<0,001
Diagnóstico na admissão Pneumológico	0,094	0,014
Diagnóstico na admissão Nefrológico/Urológico	-0,144	<0,001
SOFA internação	0,561	<0,001
Reintubação em 48h	0,110	0,002

* transformação logarítmica

7 DISCUSSÃO

Neste trabalho foi possível evidenciar que a intervenção multiprofissional teve impacto na redução dos tempos de uso de VM e permanência na UTI.

A população deste estudo apresentou semelhança nos dois grupos analisados evidenciando a predominância do sexo masculino com variação significativa entre as fases do estudo. Houve predominância de pacientes idosos no grupo pós-intervenção, mas que não influenciou nos desfechos após ajustes das variáveis.

Quanto à doença causadora da internação na UTI, observou-se redução das doenças cardiovasculares no grupo pós-intervenção, embora sem significância estatística. Esta variação ocorreu devido à abertura do serviço de hemodinâmica na instituição participante, modificando os encaminhamentos dos doentes. As comorbidades mais prevalentes nos dois grupos, bem como as características gerais, são similares a estudos brasileiros anteriormente realizados que descreveram o perfil dos doentes críticos em UTIs (FIALKOW et al., 2016 e LOSS et al., 2015).

Em relação as disfunções orgânicas na internação conforme o SOFA, observou-se redução significativa no grupo pós-intervenção, no entanto, o mesmo score aplicado após 48 horas de internação não evidenciou variação significativa entre os grupos. Destaca-se que a redução em um dia de internação pré UTI pode ter favorecido que os pacientes desenvolvessem menos disfunções orgânicas, desta forma reforçando a importância da avaliação da deterioração clínica dos doentes fora da UTI (AZEVEDO et al., 2013). Para avaliação do diagnóstico clínico de disfunção orgânica, são observadas as variações das pontuações do SOFA e as taxas de mortalidade são diretamente proporcionais ao número de órgãos em falência (SHANKAR et al., 2016).

Ao avaliar as frequências de infecções nos grupos observou-se redução significativa das infecções de foco pulmonar, apresentando frequência semelhante a de estudo brasileiro que demonstrou 30,6% de PAV (MACHADO, 2018). A importância clínica da PAV é demonstrada por recentes estudos de vigilância que

mostram que esta é uma infecção comum em todos os continentes (ARABI et al., 2008; LEYLABADLO et al., 2017; POURMAND et al., 2017).

Os pacientes com diagnóstico de PAV apresentaram maior tempo de VM, maior tempo de permanência em UTI, maior tempo de internação hospitalar e correspondem a maiores custos. Nos dados americanos, a mortalidade associada à PAV é de 24 a 50%, podendo alcançar 76% no caso de pneumonia causada por germes multirresistentes. A mortalidade atribuída à PAV varia de 5 a 25%. Entre os diagnósticos de infecções respiratórias, o diagnóstico de PAV é o que apresenta maior mortalidade (KOLLEF & HAMILTON, 2012).

Os demais focos infecciosos assim como a sepse, apresentaram redução ao comparar os períodos, sem significância estatística. As infecções de trato urinário apresentam limitação em sua interpretação, uma vez que, entre as coletas de dados dos grupos houve ajustes na classificação destas pela Comissão de controle de infecção hospitalar da instituição participante.

Considerando a taxa de uso de ventilação mecânica e dias de permanência na UTI este estudo evidencia uma redução significativa de 60% e 37,5% respectivamente nestes indicadores, o que indiretamente pode refletir a qualidade das intervenções multiprofissionais.

Estudo multicêntrico brasileiro realizado em 45 UTIs evidenciou tempo médio de permanência na UTI em indivíduos que utilizaram ventilação mecânica invasiva foi de 10 dias e a mortalidade hospitalar de 42% (AZEVEDO et al., 2013).

Em uma coorte realizada com 1115 pacientes no estado do Rio Grande do Sul, o tempo de uso de VM foi de $9,3 \pm 7,3$ dias e a permanência na UTI foram $14,6 \pm 11,5$ dias. As taxas de mortalidade geral e específica dos pacientes com VM foram de 23% e 51%, respectivamente mais uma vez reafirmando parâmetros encontrados na literatura (FIALKOW et al., 2016).

As mortalidades observadas em nossos dois grupos reafirmam os estudos nacionais supracitados que evidenciaram elevada frequência de óbitos em pacientes mecanicamente ventilados.

Estudo de coorte retrospectivo baseado em dados de 60330 pacientes de 181 hospitais americanos foi demonstrado que embora os resultados sugiram que o

cuidado da equipe multiprofissional possa melhorar os resultados para os pacientes, reduzir dias de ventilação mecânica, pneumonia associada à ventilação, infecções nosocomiais e redução das falhas por omissões ou erros, não houve associação entre o cuidado multiprofissional e a mortalidade para pacientes críticos (YOO et al., 2016).

Embora não tenha sido objetivo deste estudo avaliar a mortalidade, precisa-se ter cautela ao se propor esta análise. Mesmo que intervenções multiprofissionais não evidenciem redução das taxas de óbitos, tais práticas demonstraram diversas melhorias em processos assistenciais e na qualidade e segurança do paciente, como a menor permanência na UTI e redução dos dias de uso de VM, como aqui demonstrado.

Os pacientes com diagnóstico nefrológico/urológico apresentaram menor tempo de permanência na VM. No entanto, em virtude do número pequeno de sujeitos com estes diagnósticos e a falta de dados mais consistentes, não nos permite realizar inferências em relação a esta possível associação.

A utilização de estratégias programadas de avaliações diárias dos pacientes através de ações multiprofissional representa uma ferramenta de qualidade no atendimento, pois favorece a aplicação de protocolos de desmame que resultam na diminuição do tempo de VM, de permanência na UTI e na taxa de reintubações (SILVA et al., 2012).

Publicação Francesa de 2013 demonstra que a implementação de uma estratégia multiprofissional direcionada a pacientes com lesão cerebral, foi associada a redução na duração da ventilação mecânica de $14,9 \pm 11,7$ dias na fase controle para $12,6 \pm 10,3$ dias na fase de intervenção ($p = 0,02$) (ROUQUILLY et al., 2013).

Estudo multicêntrico internacional enfatiza que a ótima gestão da VM e desmame requererem decisão dinâmica e colaborativa da equipe multiprofissional, através de uma comunicação aberta e com objetivos compartilhados no intuito de minimizar problemas, evitar atrasos na extubação, reduzir danos ao paciente e favorecer a redução da permanência na UTI (ROSE et al., 2011).

As recomendações brasileiras de VM orientam que seja realizada busca ativa por meio de diretrizes internas preestabelecidas pela equipe multiprofissional para avaliar e identificar diariamente o paciente com vistas à possibilidade de descontinuar a ventilação, visando diminuir o tempo de ventilação mecânica (BARBAS et al., 2013).

As taxas de reintubação e reinternação na UTI nesta pesquisa foram relativamente baixas, embora tenham apresentado redução entre os grupos, não houve significância estatística. No entanto estas refletem a importância da decisão da equipe quanto a padronização de condutas no desmame da ventilação mecânica, uma vez que estas qualificam o trabalho multiprofissional e beneficiam os pacientes.

Embora a taxa ótima de reintubação não seja conhecida, parece provável que ela permaneça entre 5% e 15%. O uso de protocolos para sistematizar e padronizar o processo de descontinuação da VM pode otimizar o tempo de extubação, diminuir a incidência de autoextubações e de traqueostomias, bem como dos custos na UTI. Frequentemente estes protocolos são baseados em dois componentes básicos que são avaliação diária de pacientes com critérios de estabilidade que possam iniciar o processo de retirada da VM e uso do teste de respiração espontânea (TRE) para a decisão de descontinuar a VM (MACINTYRE, 2012, NEMER & BARBAS, 2011).

Resultados de diversos protocolos aplicados se apresentam semelhantes, enfatizando que é a padronização da assistência a grande responsável pelos resultados e não um ou outro protocolo. Dentre as recomendações internacionais sobre desmame da VM, a mais efetiva e essencial é a busca diária e sistematizada por critérios de estabilidade respiratória, hemodinâmica e neurológica entre os pacientes, assim como o uso do TRE como o principal teste para decisão sobre descontinuação da VM (BOLES et al., 2007, MACINTYRE, 2012, NELSON et al., 2010).

A redução nos dias de ventilação mecânica e permanência na UTI, bem como nas frequências de infecções não apresentam somente impacto nos desfechos clínicos dos pacientes, mas também, econômico, psicossocial, na qualidade de vida pós UTI e na satisfação da família e equipe multiprofissional.

O presente estudo teve como contribuição apresentar dados que evidenciam o impacto e a importância da aplicação de uma lista de verificação durante *round*

multiprofissional em UTIs, o que está de acordo com resultados de pesquisas nacional (CHECKLIST-ICU, 2015) e internacionais (LANE et al., 2012 e CONROY et al., 2015, EULMESEKIAN et al., 2017). Desse modo, apresenta componentes inéditos específicos relacionados ao impacto favorável da intervenção nos desfechos estudados (tempo de internação UTI e tempo de VM).

Apresenta limitações como a generalização/validade externa, pois foi realizado em apenas uma instituição e a utilização de dados secundários. No entanto, apresenta importância estadual uma vez que as UTIs participantes são referências para 48 municípios no estado do Rio Grande do Sul. Novos estudos, levando em conta as características clínicas e contextuais em diferentes ambientes de UTI, são necessários.

Por fim, infere-se que a multidisciplinaridade estruturada através da utilização de listas de verificações em UTI é uma ferramenta de qualidade, que otimiza a comunicação entre as equipes, reforça o cumprimento dos padrões de qualidade e segurança, favorece a redução das infecções possibilita a estruturação e revisão diária do plano terapêutico estabelecido e tem impacto na redução dos dias de utilização de ventilação mecânica e permanência na UTI.

8 CONCLUSÕES

A partir dos resultados deste estudo, pode-se concluir que:

1. Houve redução significativa após a implantação da lista de verificação no tempo de permanência na UTI de 8 (4 – 17) para 5 (3 – 11) dias, representando redução em 37,5% ($p < 0,001$).
 2. O tempo de ventilação mecânica foi reduzido em 60% de 5 (1–12) dias na fase pré-intervenção para 2 (<1–7) dias no grupo pós intervenção ($p < 0,001$).
 3. A frequência de infecção de foco pulmonar teve significativa redução 11,9% ($p = 0,030$), enquanto a das demais infecções não apresentou redução com significância estatística;
 4. A redução de 4,7% ($n = 11$) para 2,6% ($n = 6$) na frequência de reintubações ($p = 0,341$) e de 1,7% ($n = 4$) para 1,3% ($n = 3$) nas reinternações ($p = 1,000$) não apresentaram significância estatística.
-

9 REFERÊNCIAS

- AGARWAL, S. et al. Improving communication in a pediatric intensive care unit using daily patient goal sheets. **Journal of Critical Care**, Orlando, v. 23, n. 2, p. 227-235, 2008.
- ALI, R. et al. Effect of daily use of electronic checklist on physical rehabilitation consultations in critically ill patients. **Journal of Critical Care**, Orlando, v. 38, p. 357-361, 2017.
- ALMEIDA, M. C. S. **Avaliação dos eventos adversos associados à ventilação mecânica como indicador de qualidade assistencial**. 2017. 92 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, USP, São Paulo, 2017.
- ARABI, Y. et al. Ventilator-associated pneumonia in adults in developing countries: a systematic review. **International Journal of Infectious Diseases**, Hamilton, v. 12, n. 5, p. 505–512, 2008.
- ARAÚJO, M. A. N. et al. Segurança do paciente na visão de enfermeiros: uma questão multiprofissional. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 52-56, 2017.
- ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica 2013**. [S. l.]: AMIB, 2013. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/237544/mod_resource/content/1/Consenso%20VM%202013.pdf> Acesso em: 15 abr.2018.
- AZEVEDO, L. C. et al. Clinical outcomes of patients requiring ventilator support in Brazilian intensive care units: a multicenter, prospective, cohort study. **Critical Care**, London, v. 17, n. 2, p. R63, 2013.
- BARBAS, C. S.V. et al . Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo , v. 26, n. 2, p. 89-121, June 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103507X2014000200089&lng=en&nrm=iso> Acesso em 14 Aug. 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20140017>.
- BARCELLOS, R. A. et al. Efetividade do gerenciamento de riscos clínicos na terapia intensiva. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21, n. esp., p. 1-9, 2016.
- BERENHOLTZ, S. M. et al: Collaborative cohort study of an intervention to reduce ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Thorofare, v. 32, n. 4, p. 305-314, 2011.
- BLACKWOOD, B. et al. Protocolized versus non-protocolized weaning for reducing the duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, U.K., n. 11, p. CD006904, 2014.
-

BOLES, J. M. et al. Weaning from mechanical ventilation. **European Respiratory Journal**, Copenhagen, v. 29, n. 5, p. 1033-1056, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa n. 4, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre indicadores para avaliação de Unidades de Terapia Intensiva. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 fev. 2010. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saude/Assunto+de+Interesse/Legislacao/Unidade+de+Terapia+Intensiva>>. Acesso em: 06 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. [Brasília, DF]: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 02 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 580, de 22 de março de 2018**. [Brasília, DF]: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso580.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2018.

BYRNES, M. C. et al. Implementation of a mandatory checklist of protocols and objectives improves compliance with a wide range of evidence-based intensive care unit practices. **Critical Care Medicine**, New York, v. 37, n. 10, p. 2775-2781, 2009.

CHATBURN, R. L.; DEEM, S. Respiratory controversies in the critical care setting. Should weaning protocols be used with all patients who receive mechanical ventilation? **Respiratory Care**, Philadelphia, v. 52, n. 5, p. 609-619, 2007.

CHECKLIST-ICU INVESTIGATORS AND BRICNET et al. A cluster randomized trial of a multifaceted quality improvement intervention in Brazilian intensive care units: study protocol. **Implementation Science**, London, v. 10, p. 8, 2015.

COMBES, A. et al. Morbidity, mortality, and quality-of-life outcomes of patients requiring ≥ 14 days of mechanical ventilation. **Critical Care Medicine**, New York, v. 31, n. 5, p. 1373-1381, 2003.

CONROY, K. M.; ELLIOTT, D.; BURRELL, A. R. Testing the implementation of an electronic process-of-care checklist for use during morning medical rounds in a tertiary intensive care unit: a prospective before–after study. **Annals of Intensive Care**, Heidelberg, v. 5, n. 1, p. 60, 2015.

CONROY, K. M.; ELLIOTT, D.; BURRELL, A. R. Validating a process-of-care checklist for intensive care units. **Anaesthesia and Intensive Care**, Sydney, v. 41, n. 3, p. 342-348, 2013.

COSTA-FILHO, R. Brazil where are we going. In: CRIPPEN, D. (Ed.). **JCU Resource Allocation in the new millennium: will we say "no"?** New York: Springer, 2012. p. 113-121.

COX, C. E. et al. Expectations and outcomes of prolonged mechanical ventilation. **Critical Care Medicine**, New York, v. 37, n. 11, p. 2888-2894, 2009.

DESAI, S. V.; LAW, T. J.; NEEDHAM, D. M. Long-term complications of critical care. **Critical Care Medicine**, New York, v. 39, n. 2, p. 371-379, 2011.

DUARTE, M. L. C.; BOECK, J. N. O trabalho em equipe na enfermagem e os limites e possibilidades da estratégia saúde da família. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v.13, n.3, p.709-720, 2015.

DUBOSE, J. J. et al. Measurable outcomes of quality improvement in the trauma intensive care unit: the impact of a daily quality rounding checklist. **Journal of Trauma**, Baltimore, v. 64, n. 1, p. 22-27, 2008.

ELLIOTT, D. Measuring the health outcomes of general ICU patients: a systematic review of methods and findings. **Australian Critical Care**, North Strathfield, v. 12, n. 4, p. 132-140, 1999.

ESTEBAN, A. et al. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: a 28-day international study. **JAMA**, Chicago, v. 287, n. 3, p. 345-355, 2002.

EULMESEKIAN, P. et al. Implementación de una lista de cotejo para mejorar la adherencia a prácticas basadas en evidencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. **Archivos Argentinos de Pediatría**, Buenos Aires, v. 115, n. 5, p. 446-452, 2017.

EUTENEUER, S. et al. Health-related quality of life in patients with chronic respiratory failure after long-term mechanical ventilation. **Respiratory Medicine**, London, v.100, n. 3, p. 477-486, 2006.

FERNANDES, H. S. et al. Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 9, p. 129-137, 2011.

FERREIRA, F. L. et al. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. **JAMA**, Chicago, v. 286, n. 14, p. 1754-1758, 2001.

FIALKOW, L. et al. Mechanical ventilation in patients in the intensive care unit of a general university hospital in southern Brazil: an epidemiological study. **Clinics (São Paulo)**, São Paulo, v. 71, n. 3, p. 144-151, 2016.

FREITAS, M. E. Cultura organizacional: o doce controle no clube dos raros. In: MOTTA, F. C. P.; CALDAS, M. P. (Org.). **Cultura organizacional e cultura brasileira**. São Paulo: Atlas, 1997. p. 293-304.

GARROUSTE-ORGEAS, M. et al. Selected medical errors in the intensive care unit. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 181, n. 2, p. 134-142, 2010.

HALES, B. et al. Development of medical checklists for improved quality of patient care. **International Journal for Quality in Health Care**, Kidlington, v. 20, n. 1, p. 22-30, 2008.

HALES, B. M.; PRONOVOST, P. J. The checklist--a tool for error management and performance improvement. **Journal of Critical Care**, Orlando, v. 21, n. 3, p. 231-235, 2006.

HAYNES, A. B. et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 360, n. 5, p. 491-499, 2009.

HEWSON, K. M.; BURRELL, A. R. A pilot study to test the use of a checklist in a tertiary intensive care unit as a method of ensuring quality processes of care. **Anaesthesia and Intensive Care**, Sydney, v. 34, n. 3, p. 322-328, 2006.

HOOPER, M. H.; GIRARD, T. D. Sedation and weaning from mechanical ventilation: linking spontaneous awakening trials and spontaneous breathing trials to improve patient outcomes. **Critical Care Clinics**, Philadelphia, v. 34, n. 3, p. 515-525, 2009.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century**. Washington DC: National Academy Press, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE. **Comunicação ineficaz está entre as causas-raízes de mais de 70% dos erros na atenção à saúde**. São Paulo: IBSP, 2017. Disponível em: <<https://www.segurancaadopaciente.com.br/seguranca-e-gestao/comunicacao-ineficaz-esta-entre-as-causas-raizes-de-mais-de-70-dos-erros-na-atencao-a-saude/>>. Acesso em: 28 set. 2017.

KHORFAN, F. Daily goals checklist--a goal-directed method to eliminate nosocomial infection in the intensive care unit. **Journal for Healthcare Quality**, Skokie, v. 30, n. 6, p. 13-17, 2008.

KOLLEF, M. H.; HAMILTON, C. W.; ERNST, F. R. Economic impact of ventilator associated pneumonia in a large matched cohort. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Thorofare, v. 33, n. 3, p. 250-256, 2012.

KURCGANT, P.; MASSAROLLO, M. C. K. B. Cultura e poder nas organizações de saúde. In: KURCGANT, P. (Coord.). **Gerenciamento de enfermagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 23-33.

LANE, D. et al. A systematic review of evidence-informed practices for patient care rounds in the ICU. **Critical Care Medicine**, New York, v. 41, n. 8, p. 2015-2019, 2013.

- LEYLABADLO, H. E. et al. Extended-spectrum beta-lactamase producing gram negative bacteria in Iran: a review. **African Journal of Infectious Diseases**, IJID, v. 11, n. 2, p. 39–53, 2017.
- LI, L. et al. Development, validation and application of a ventilator-associated pneumonia prevention checklist in a single cardiac surgery centre. **Intensive & Critical Care Nursing**, Edinburgh, 2018 Mar 28. In press. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339717302550?via%3Dihub>>. Acesso em: 15 maio 2018.
- LILFORD, R. et al. Use and misuse of process and outcome data in managing performance of acute medical care: avoiding institutional stigma. **Lancet**, London, v. 363, n. 9415, p. 1147-1154, 2004.
- LIMA, H. O.; DUTRA, E. C. R. O Gerenciamento de riscos na saúde: aplicação na atenção hospitalar. **RAHIS**, Belo Horizonte, v. 9, n. 6, p. 87-90, 2010.
- LOSS, S. H. et al. A realidade dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica prolongada: um Estudo multicêntrico. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 26-35, 2015.
- MACHADO, L. G. **Etiologia, fatores de risco e terapia inapropriada em pneumonias associadas à ventilação em pacientes adultos internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino no Brasil**. 2018. 62 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.
- MACHADO, V. B.; KURCGANT, P. O processo de formação de cultura organizacional em um hospital filantrópico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 280-287, 2004.
- MACINTYRE, N. R. et al. Management of patients requiring prolonged mechanical ventilation: report of a NAMDRG consensus conference. **Chest**, Chicago, v. 128, n. 6, p. 3937-3954, 2005.
- MACINTYRE, N. R. Evidence-based assessments in the ventilator discontinuation process. **Respiratory Care**, Philadelphia, v. 57, n. 10, p. 1611-1618, 2012.
- MALPIEDI, P. J. et al. 2011 **National and State Healthcare-Associated Infections Standardized Infection Ratio Report**. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2013.
- MCCONNELL, R. A. et al. Using a Post-Intubation Checklist and Time Out to Expedite Mechanical Ventilation Monitoring: Observational Study of a Quality Improvement Intervention. **Respiratory Care**, Philadelphia, v.61, n. 7, p. 902-912, 2016.
- MEHTA, S. Daily sedation interruption in mechanically ventilated critically ill patients cared for with a sedation protocol. **JAMA**, Chicago, v. 308, n. 19, p. 1985-1992, 2012.
-

MIRANDA, S. Postintensive care unit psychological burden in patients with chronic obstructive pulmonary disease and informal caregivers: a multicenter study. **Critical Care Medicine**, New York, v. 39, n. 1, p. 112-18, 2011.

NARASIMHAN, M. et al. Improving nurse-physician communication and satisfaction in the intensive care unit with a daily goals worksheet. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo, v. 15, n. 2, p. 212-222, 2006.

NASSAR JUNIOR, A. P.; PARK, M. Daily sedative interruption versus intermittent sedation in mechanically ventilated critically ill patients: a randomized trial. **Annals of Intensive Care**, Heidelberg, v. 4, p. 14, 2014.

NASSAR, A. P.; MALBOUISSON, L. M.; MORENO, R. Evaluation of Simplified Acute Physiology Score 3 performance: a systematic review of external validation studies. **Critical Care**, London, v. 18, n.3, p. R117, 2014.

NEILY, J. et al. Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. **JAMA**, Chicago, v. 304, n. 15, p. 1693-1700, 2010.

NELSON, J. E. et al. Chronic critical illness. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v.182, n. 4, p. 445-454, 2010.

NELSON, J. E. et al. The symptom burden of chronic critical illness. **Critical Care Medicine**, New York, v. 32, n. 7, p. 1527-1534, 2004.

NEMER, S. N.; BARBAS, C. S. Predictive parameters for weaning from mechanical ventilation. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, DF, v. 37, n. 5, p. 669-679, 2011.

NERY, P. et al. Shortening ventilatory support with a protocol based on daily extubation screening and noninvasive ventilation in selected patients. **Clinics (São Paulo)**, São Paulo, v. 66, n. 5, p. 759-766, 2011.

NOGUEIRA, J. W. S.; RODRIGUES, M. C. S. Comunicação efetiva no trabalho em equipe em saúde: um desafio para a segurança do paciente. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 20, n. 3, p. 636-640, 2015.

OLIVEIRA, C. A. S. et al. Análise de indicadores assistenciais em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica na cidade de Fortaleza/CE. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Goiania, v. 25, n. 1, p.99-105, 2017.

OSMON, S. et al. Reporting of medical errors: an intensive care unit experience. **Critical Care Medicine**, New York, v. 32, n. 3, p. 727-733, 2004.

PHIPPS, L. M.; THOMAS, N. J. The use of a daily goals sheet to improve communication in the paediatric intensive care unit. **Intensive & Critical Care Nursing**, Edinburgh, v. 23, n. 5, p. 264-271, 2007.

PIOTROWSKI, M. M.; HINSHAW, D. B. The safety checklist program: creating a culture of safety in intensive care units. **Joint Commission Journal on Quality Improvement**, St. Louis, v.28, n. 6, p. 306-315, 2002.

POURMAND, A. et al. Emerging trends in antibiotic resistance: Implications for emergency medicine. **American Journal of Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 35, n. 8, p. 1172–1176, 2017.

PRONOVOST, P. et al. Improving communication in the ICU using daily goals. **Journal of Critical Care**, Orlando, v. 18, n. 2, p. 71-75, 2003a.

PRONOVOST, P. et al. Developing and pilot testing quality indicators in the intensive care unit. **Journal of Critical Care**, Orlando, v. 18, n. 3, p. 145-155, 2003b.

PRONOVOST, P. et al. Interventions to reduce mortality among patients treated in intensive care units. **Journal of Critical Care**, Orlando, v.19, n. 3, p. 158-164, 2004.

PRONOVOST, P. et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 355, n. 26, p. 2725-2732, 2006.

REIS, C. T. **A cultura de segurança do paciente**: validação de um instrumento de mensuração para o contexto hospitalar brasileiro. 2013. 203 f. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2013.

ROQUE, K. E.; TONINI, T. M.; ENIRTES, C. P. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 10. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00081815>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

ROQUILLY, A. et al. Implementation of an evidence-based extubation readiness bundle in 499 brain-injured patients. a before-after evaluation of a quality improvement project. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 188, n. 8, p. 958-966, 2013.

ROSE, L. et al. Decisional responsibility for mechanical ventilation and weaning: an international survey. **Critical Care**, London, v. 15, n. 6, p. R295, 2011.

ROTHSCHILD, J. M. et al. The Critical Care Safety Study: the incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care. **Critical Care Medicine**, New York, v. 33, n. 8, p. 1694-1700, 2005.

RUBIN, H. R.; PRONOVOST, P.; DIETTE, G. B. The advantages and disadvantages of process-based measures of health care quality. **International Journal for Quality in Health Care**, Kidlington, v. 13, n. 6, p. 469-474, 2001.

SCALES, D. C. et al. A multifaceted intervention for quality improvement in a network of intensive care units: a cluster randomized trial. **JAMA**, Chicago, v. 305, n. 4, p. 363-372, 2011.

SHANKAR-HARI, M. et al. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**, Chicago, v. 315, n. 8, p. 775-787, 2016.

SILVA, C. S. et al. Low mechanical ventilation times and reintubation rates associated with a specific weaning protocol in an intensive care unit setting: a retrospective study. **Clinics (São Paulo)**, São Paulo, v. 67, n. 9, p. 995-1000, 2012.

SOARES, M.; SALLUH, J. I. Validation of the SAPS 3 admission prognostic model in patients with cancer in need of intensive care. **Intensive Care Medicine**, Berlin, v. 32, n. 11, p. 1839-1844, 2006.

STAHL, K. et al. Enhancing patient safety in the trauma/surgical intensive care unit. **Journal of Trauma**, Baltimore, v.67, n. 3, p. 430-433, discussion p. 433-435, 2009.

TEIXEIRA, T. C. A. **Análise da causa raiz de incidentes relacionados a segurança do paciente na assistência de enfermagem em unidades de internação, em um hospital privado, no interior de São Paulo**. 2012. 236 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

THIESE, M. S. Observational and interventional study design types; an overview. **Biochemia Medica**, Zagreb, v. 24, n. 2, p. 199-210, 2014. Review.

TIMMEL, J. et al. Impact of the Comprehensive Unit-based Safety Program (CUSP) on safety culture in a surgical inpatient unit. **Joint Commission Journal on Quality Improvement**, St. Louis, v. 36, n. 6, p. 252-260, 2010.

TOMAZONI, A. et al. Cultura de segurança do paciente em unidades de terapia intensiva neonatal: perspectivas da equipe de enfermagem e médica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 5, p. 755-763, 2014.

URSPRUNG, R. et al. Real time patient safety audits: improving safety every day. **Quality & Safety in Health Care**, London, v. 14, n. 4, p. 284-289, 2005.

VINCENT, J. L. et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. **Intensive Care Medicine**, Berlin, v. 22, n. 7, p. 707-710, 1996.

WALL, R. J. et al. Using real time process measurements to reduce catheter related bloodstream infections in the intensive care unit. **Quality & Safety in Health Care**, London, v. 14, n. 4, p. 295-302, 2005.

WATERS, H. R. et al. The business case for quality: economic analysis of the Michigan Keystone Patient Safety Program in ICUs. **American Journal of Medical Quality**, Baltimore, v. 26, n. 5, p. 333-339, 2011.

WEISS, C. H. et al. Prompting physicians to address a daily checklist and process of care and clinical outcomes: a single-site study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 184, n. 6, p. 680-686, 2011.

WINTERS, B. D. et al. Clinical review: checklists - translating evidence into practice. **Critical Care**, London, v. 13, n. 6, p. 210, 2009.

YOO, E. J. et al. Multidisciplinary critical care and intensivist staffing: results of a statewide survey and association with mortality. **Journal of Intensive Care Medicine**, Boston, v. 31, n. 5, p. 325-332, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - ARTIGO SUBMETIDO AO JORNAL BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA

15/08/2018

ScholarOne Manuscripts


[Jornal Brasileiro de Pneumologia](#)

[Home](#)

[Author](#)

[Review](#)

Submission Confirmation


[Print](#)

Thank you for your submission

Submitted to

Jornal Brasileiro de Pneumologia

Manuscript ID

JBPNEU-2018-0261

Title

Impacto de uma lista de verificação multidisciplinar nos tempos de ventilação mecânica e permanência em unidades de terapia intensiva.

Authors

de Almeida Barcellos, RUY
Chatkin, José Miguel

Date Submitted

15-Aug-2018

[Author Dashboard](#)

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2018. All Rights Reserved.

ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.

ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.


[@ScholarOneNews](#) |
 
[System Requirements](#) |
 
[Privacy Statement](#) |
 
[Terms of Use](#)

<https://mc04.manuscriptcentral.com/jbpneu-scielo>

1/2

Impacto de uma lista de verificação multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica e permanência em unidades de terapia intensiva.

Ruy de Almeida Barcellos

José Miguel Chatkin

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da implantação de uma lista de verificação durante round diário multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica invasiva (VM) e permanência na UTI.

Métodos: Em um ensaio clínico não randomizado com controles históricos, foram avaliados 466 pacientes submetidos à VM em um hospital em Caxias do Sul (RS). Foram avaliados 235 e 231 pacientes nas fases pré-intervenção e pós-intervenção respectivamente. As variáveis estudadas foram: Simplified Acute Physiology Score (SAPS-3), Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), frequência de infecções, permanência na UTI, dias de VM, reintubações, reinternações, óbitos na UTI e hospitalar.

Resultados: Houve redução significativa após a implantação da lista de verificação no tempo de permanência em 37,5% ($p < 0,001$) e de 60% ($p < 0,001$) no tempo de ventilação mecânica. A frequência de infecção de foco pulmonar teve redução 11,9% ($p = 0,030$).

Conclusões: A multidisciplinaridade estruturada através da utilização da lista de verificação teve impacto na redução dos dias de utilização de ventilação mecânica e permanência na UTI.

Descritores: Lista de verificação, Ventilação mecânica, Tempo de permanência, Unidades de terapia intensiva.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of the implantation of a checklist during multidisciplinary daily round in the period of using invasive mechanical ventilation (MV) and permanence in the ICU.

Methods: In a non-randomized clinical trial with historical controls, 466 patients submitted to MV were evaluated in a Hospital in Caxias do Sul (RS). Of this total, 235 and 231 were evaluated in the pre-intervention and post-intervention phases, respectively. The outcomes studied were SAPS-3, SOFA, frequency of infections, ICU stay, days of MV, reintubations, rehospitalizations, deaths in the ICU and hospital.

Results: There was a significant reduction after the routine use of the checklist in the length of permanence in 37.5% ($p < 0.001$) and 60% ($p < 0.001$) in the time of mechanical ventilation. The frequency of pulmonary focus infection was reduced by 11.9% ($p = 0.030$).

Conclusions: The multidisciplinary structured through the use of checklists has an impact on the reduction of the days of use of mechanical ventilation and stay in the ICU.

Descriptors: Checklist, Mechanical ventilation, Length of stay, Intensive care units

Introdução

Unidades de Terapia Intensiva (UTI) compõem complexos sistemas de cuidados a pessoas, onde a monitorização e estabilização de pacientes graves fundamenta-se em prática multiprofissional, atrelada às melhores evidências científicas disponíveis¹.

Considerados como indicadores assistenciais, a taxa de utilização de ventilação mecânica (VM) e o número de dias de internação na UTI podem evidenciar, mesmo que parcialmente, a qualidade dos cuidados prestados. Em relação à VM, estudos relatam que 5 a 20% dos pacientes de UTI utilizam, sendo que 25% destes necessitam de VM por mais que 7 dias^{2,3,4,5}

O prolongamento da VM está associado a maior mortalidade, maior permanência na UTI e hospitalar, além de substancial aumento dos custos com a assistência. Desta forma, é essencial que a descontinuação do suporte ventilatório ocorra o mais precocemente possível, assim que o paciente apresente sinais de recuperação e de estabilidade clínica^{6,7}.

O tempo de internação na UTI costuma variar de 2 a 13 dias de acordo com o perfil e gravidade de cada caso. Quanto ao desfecho de pacientes adultos que utilizam ventilação mecânica, o tempo médio é de 7,2 a 13,7 dias de internação^{8,3,5}. Em estudo prospectivo brasileiro no ano de 2016, a média de dias de internação foi de 8,9 dias (DP = 11,7), variando de 1 a 248 dias⁹.

Nos cenários da terapia intensiva, a complexidade, a comunicação por vezes ineficaz e o trabalho em constantes situações de pressão, favorecem que os cumprimentos de alguns cuidados possam ser negligenciados no decorrer dos atendimentos, o que possibilita que desfechos sejam modificados em virtude de pequenas falhas diárias^{10,11,12}.

Considerando a utilização de listas de verificações em UTIs, diversos estudos avaliaram a realização de *rounds* e aplicação de listas de verificação no intuito de detectar erros, melhorar a transferência de atendimento ao paciente, verificar o cumprimento das normas de segurança e processos baseados em evidências de cuidado, aumentar o conhecimento dos objetivos centrados no paciente e cuidados imediatos a serem revisados durante *rounds*^{10,11,12,13}.

Rounds multiprofissionais possibilitam atendimento mais seguro ao paciente, pois são mecanismos essenciais pelo qual a equipe de saúde se comunica e toma decisões na assistência ao paciente na UTI¹¹.

Considerando o aumento da longevidade, das doenças crônicas, e o crescente número de doentes críticos, é preciso que estratégias de gestão assistencial sejam estruturadas. O número de dias de permanência em VM e na UTI, bem como o impacto destes para pacientes, familiares e sistema de saúde tem grande importância na gestão em UTI e a redução destes indicadores pode trazer benefícios às instituições, mas principalmente aos pacientes.

Neste sentido, levando-se em conta a inexistência de estudos brasileiros que avaliem o impacto da multidisciplinariedade estruturada através de uma lista de verificação direcionada à avaliação diária do doente crítico mecanicamente ventilado, surge a questão referente a necessidade de melhoria do processo de comunicação e cumprimento de planos de cuidados. A partir desta necessidade vem o questionamento da efetividade da implantação de uma lista de verificação direcionada a conferência de itens relevantes durante *rounds* multiprofissionais.

Desta forma, evidencia-se o objetivo desta pesquisa: Avaliar o impacto da implantação de uma lista de verificação durante um *round* diário multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica e permanência na UTI.

Métodos

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado com controles históricos, ocorrido em três UTIs de um hospital filantrópico no estado do Rio Grande do Sul entre fevereiro de 2015 e julho de 2016.

A intervenção deu-se a partir da elaboração de lista de verificação pela equipe multiprofissional das UTIs participantes.

Foi realizado um teste piloto por trinta dias, durante o mês de julho de 2015, com vistas a avaliar a aplicabilidade a beira leito e validação do instrumento.

Após a aprovação do instrumento e da metodologia, iniciou-se a coleta de dados que foi realizada em duas fases, ambas no prontuário eletrônico. Para os pacientes internados previamente à intervenção, a coleta ocorreu retrospectivamente entre os meses de fevereiro e junho de 2015. Antes da fase de

intervenção, foi iniciada a aplicação da lista de verificação durante o *round*. entre agosto de 2015 a janeiro de 2016, período este em que não houve coleta de dados no intuito de permitir que a aplicação da lista de verificação se tornasse rotina nas unidades e não viesse a comprometer a análise dos dados. Após este período, realizaram-se as coletas do grupo da fase pós-intervenção entre os meses de fevereiro e julho de 2016.

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão Científica e Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CEP-PUCRS) sob parecer número 1.355.805 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pompéia/Caxias do Sul-RS sob parecer número 1.414.113.

A amostra foi calculada no programa WinPEPI (*Programs for Epidemiologists for Windows*) versão 11.43 e baseada em um estudo piloto com 40 pacientes, 20 em cada período. Considerando um nível de significância de 5%, poder de 90% e um tamanho de efeito mínimo de 0,31 desvios padrão que foi obtido através da diferença entre as médias dos grupos do estudo piloto sobre o desvio padrão, quanto ao tempo de ventilação mecânica e permanência na UTI, obteve-se um total mínimo de 438 pacientes.

Para análise descritiva, os dados categóricos foram apresentados por frequências absolutas e relativas. A descrição das variáveis contínuas foi apresentada através de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, conforme a simetria das variáveis.

Para a comparação/associação entre grupos, foram aplicados os seguintes testes: a) Teste *t-student* para variáveis contínuas paramétricas; b) Qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, para variáveis categóricas nominais; e c) Mann-Whitney para variáveis contínuas não paramétricas.

No intuito de avaliar os fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e em VM utilizou-se ainda a análise de Regressão linear com método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e Ventilação Mecânica. Para realizar a análise paramétrica, os desfechos sofreram transformação logarítmica. Todas as diferenças foram consideradas significativas com $p < 0,05$.

Resultados

Foram incluídos no estudo 466 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão, submetidos a VM invasiva nas duas fases, sendo 235 pré-intervenção e 231 pós-intervenção.

As características gerais dos pacientes são mostradas na Tabela 1. Em ambos os grupos predominaram pacientes do sexo masculino. Não houve diferença estatística entre os grupos quanto à gravidade da doença, conforme determinado pelo SAPS-3 médio que foi de $50,8 \pm 15,7$ e $52,8 \pm 15,1$ pontos nos grupos pré e pós intervenção, respectivamente ($p=0,163$). Contudo, os pacientes do grupo pós-intervenção eram significativamente mais velhos que os do grupo pré-intervenção ($p=0,011$). A internação clínica por doenças neurológicas foi predominante em ambos os grupos.

As comorbidades mais prevalentes na fase pré-intervenção foram hipertensão ($n=87$; 37,0%), tabagismo ($n=59$; 25,1%) e etilismo ($n=44$; 18,7%). No grupo pós-intervenção foram hipertensão ($n=95$; 41,1%), tabagismo ($n=63$; 27,3%) e diabetes ($n=42$; 18,2%). Observou-se redução significativa na comorbidade doenças neurológicas no grupo pós-intervenção ($p=0,001$).

A mediana do SOFA na internação foi de 6 (3 – 9) e de 4 (1 – 7) pontos, tendo uma redução significativa no grupo pós-intervenção ($p=0,036$). A mediana do SOFA de 48 horas foi de 4 (1 – 8) pontos no grupo pré-intervenção e de 4 (1 – 7) pontos no grupo pós intervenção.

A distribuição das características gerais está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização geral da amostra (n=466)

Variáveis	Pré Intervenção (n=235)	Pós Intervenção (n=231)	p
Idade (anos) – média ± DP	50,6 ± 19,5	55,6 ± 18,4	0,004
Faixa etária – n(%)			0,011
<30	44 (18,7)*	25 (10,8)	
30 – 49	62 (26,4)	56 (24,2)	
50 – 59	49 (20,9)	40 (17,3)	
≥ 60	80 (34,0)	110 (47,6)*	
Sexo – n(%)			0,139
Feminino	83 (35,3)	98 (42,4)	
Masculino	152 (64,7)	133 (57,6)	
Causa da internação – n(%)			0,202
Clínica	112 (47,6)	117 (50,6)	
Cirúrgica	69 (29,4)	76 (32,9)	
Trauma	54 (23,0)	38 (16,5)	
Diagnóstico na admissão – n(%)			0,001
Neurológicas	101 (43,0)	92 (39,8)	
Cardiovasculares	39 (16,6)	27 (11,7)	
Instabilidade Hemodinâmica	26 (11,1)	36 (15,6)	
Pneumológicas	23 (9,8)	16 (6,9)	
Causas Externas	17 (7,2)*	7 (3,0)	
Gástricas/Abdominais	8 (3,4)	32 (13,9)*	
Oncológicas	8 (3,3)	5 (2,2)	
Nefrológicas/Urológico	7 (3,0)	12 (5,2)	
Outras	6 (2,6)	4 (1,7)	
Comorbidades – n(%)			
Hipertensão	87 (37,0)	95 (41,1)	0,416
Tabagismo	59 (25,1)	63 (27,3)	0,670
Etilismo	44 (18,7)	36 (15,6)	0,438
Diabetes	35 (14,9)	42 (18,2)	0,406
Cardiopatias	21 (8,9)	31 (13,4)	0,165
DPOC/Asma	18 (7,7)	15 (6,5)	0,757
Neurológicas	18 (7,7)	5 (2,2)	0,012
Drogadição	12 (5,1)	5 (2,2)	0,148
Dislipidemias	6 (2,6)	8 (3,5)	0,761
Câncer	3 (1,3)	2 (0,9)	1,000
Renais	7 (3,0)	1 (0,4)	0,068
SAPS – média ± DP	50,8 ± 15,7	52,8 ± 15,1	0,163
SOFA internação – mediana (P25-P75)	6 (3 – 9)	4 (1 – 7)	0,036
SOFA 48h – mediana (P25- P75)	4 (1 – 8)	4 (1 – 7)	0,494

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

O foco infeccioso pulmonar foi predominante nos dois grupos com taxas de (n=91; 38,7%) e (n=62; 26,8%) respectivamente (p=0,030). Embora não estatisticamente significativo, houve redução nas infecções e de sepse ao comparar os períodos (Tabela 2).

Houve redução significativa após a implantação da lista de verificação no *round* diário multiprofissional do tempo de permanência na UTI em 37,5% (p<0,001) e tempo de VM em 60% (p<0,001).

Ocorreram nas UTIs nos dois períodos (n=57; 24,3%) e (n=59; 25,5%) óbitos respectivamente. Os óbitos hospitalares da amostra ocorreram em (n=73; 31,1%) no grupo pré-intervenção e (n=76; 32,9%) no grupo pós-intervenção.

Tabela 2 – Distribuição das taxas de infecções e desfechos.

Variáveis	Pré Intervenção (n=235)	Pós Intervenção (n=231)	p
Infecção – n(%)			0,066
Ausente	100 (42,6)	119 (51,5)	
Nosocomial	95 (40,4)	70 (30,3)	
Comunitária	40 (17,0)	42 (18,2)	
Foco infeccioso – n(%)			0,030
Ausente	100 (42,6)	119 (51,5)	
Pulmonar	91 (38,7)*	62 (26,8)	
SNC	12 (5,1)	9 (3,9)	
Urinário	9 (3,8)	17 (7,4)	
Corrente Sanguínea	8 (3,4)	4 (1,7)	
Cateter	2 (0,9)	0 (0,0)	
Outros	13 (5,5)	20 (8,6)	
Sepse – n(%)			0,086
Sepse	30 (12,8)	20 (8,6)	
Choque séptico	70 (29,8)	56 (24,2)	
Dias Permanência – mediana (P25-P75)			
Permanência Pré UTI	2 (<1 – 6)	1 (<1 – 6)	0,371
Permanência na UTI	8 (4 – 17)	5 (3 – 11)	<0,001
Permanência Pós UTI	5 (<1 – 12)	2 (<1 – 7)	0,095
Dias de VM – mediana (P25-P75)	5 (1 – 12)	2 (<1 – 7)	<0,001
Reintubação em 48h – n(%)	11 (4,7)	6 (2,6)	0,341
Reinternação em 48h- n(%)	4 (1,7)	3 (1,3)	1,000
Óbito na UTI – n(%)	57 (24,3)	59 (25,5)	0,831
Óbito hospitalar – n(%)	73 (31,1)	76 (32,9)	0,745

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Após ajuste pela análise de regressão linear, permaneceram associadas com maior permanência em UTI pacientes mais idosos, internação por trauma, diagnóstico pneumológico na admissão, maior escore no SAPS e reintubação em 48h. Com a redução da permanência em UTI apenas a intervenção foi significativa (Tabela 3). Quanto a VM, pacientes com internação por trauma, diagnóstico

pneumológico na admissão, maior escore no SOFA na internação e reintubação em 48h tiveram permanência mais prolongada na VM. No entanto, a intervenção e pacientes com diagnóstico nefrológico/urológico tiveram um menor período em VM.

Tabela 3 – Análise de Regressão Linear com método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os tempos de permanência na UTI e Ventilação Mecânica

Variáveis	Beta	p
Permanência na UTI*		
Pós intervenção	-0,182	<0,001
Idade	0,114	0,023
Causa na internação por trauma	0,187	<0,001
Diagnóstico na admissão pneumológico	0,099	0,023
SAPS	0,164	<0,001
Reintubação em 48h	0,176	<0,001
Tempo de VM*		
Pós intervenção	-0,111	0,002
Causa na internação por trauma	0,164	<0,001
Diagnóstico na admissão pneumológico	0,094	0,014
Diagnóstico na admissão nefrológico/urológico	-0,144	<0,001
SOFA internação	0,561	<0,001
Reintubação em 48h	0,110	0,002

* transformação logarítmica

DISCUSSÃO

Neste trabalho foi possível evidenciar que o uso de lista de verificação rotineira para intervenção multiprofissional teve impacto na redução dos tempos de uso de VM e permanência na UTI.

A população deste estudo apresentou semelhança nos dois grupos analisados, evidenciando a predominância do sexo masculino com variação significativa entre as fases do estudo. Houve predominância de pacientes idosos no grupo pós-intervenção, mas que não influenciou nos desfechos após ajustes das variáveis.

As comorbidades mais prevalentes nos dois grupos, bem como as características gerais, são similares a estudos brasileiros anteriormente realizados que descreveram o perfil dos doentes críticos em UTIs^{14,15}.

Em relação às disfunções orgânicas na internação conforme o SOFA, observou-se redução significativa no grupo pós-intervenção; no entanto, o mesmo score aplicado após 48 horas de internação não evidenciou variação significativa entre os grupos. Destaca-se que a redução em um dia de internação pré UTI pode ter favorecido que os pacientes desenvolvessem menos disfunções orgânicas, desta forma reforçando a importância da avaliação da deterioração clínica dos doentes antes da UTI¹⁶. Para avaliação do diagnóstico clínico de disfunção orgânica, são observadas as variações das pontuações do SOFA e as taxas de mortalidade são diretamente proporcionais ao número de órgãos em falência¹⁷.

Ao avaliar as frequências de infecções nos dois grupos, observou-se redução significativa das infecções de foco pulmonar de 38,7 % para 26,8% ($p=0,030$), sendo esta frequência semelhante à de estudo brasileiro que demonstrou 30,6% de pneumonia associada à ventilação (PAV)¹⁸. A importância clínica da PAV é demonstrada por recentes estudos de vigilância que mostram que esta é uma infecção comum em todos os continentes^{19,20,21}.

Os pacientes com diagnóstico de PAV apresentaram maior tempo de VM, maior tempo de permanência em UTI, maior tempo de internação hospitalar e correspondem a maiores custos. Nos dados americanos, a mortalidade associada à PAV é de 24 a 50%, podendo alcançar 76% no caso de pneumonia causada por germes multirresistentes. A mortalidade atribuída à PAV varia de 5 a 25%. Entre os

diagnósticos de infecções respiratórias, o diagnóstico de PAV é o que apresenta maior mortalidade²².

Os demais focos infecciosos, assim como a sepse, apresentaram redução ao comparar os períodos, mas sem significância estatística. As infecções de trato urinário apresentam limitação em sua interpretação, pois houve ajustes na classificação pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar da instituição participante.

Considerando a taxa de uso de ventilação mecânica e dias de permanência na UTI, este estudo evidencia redução significativa, o que indiretamente pode refletir a qualidade das intervenções multiprofissionais.

Estudo multicêntrico brasileiro realizado em 45 UTIs mostrou que o tempo médio de permanência na UTI em indivíduos que utilizaram ventilação mecânica invasiva foi de 10 dias e a mortalidade hospitalar de 42%¹⁶. Nassar et al⁴, relataram mortalidade hospitalar de 43,3% em pacientes em VM.

Em uma coorte realizada com 1115 pacientes no estado do Rio Grande do Sul, o tempo de uso de VM foi de $9,3 \pm 7,3$ dias e a permanência na UTI foram $14,6 \pm 11,5$ dias. As taxas de mortalidade geral e específica dos pacientes com VM foram de 23% e 51%, respectivamente mais uma vez reafirmando parâmetros encontrados na literatura¹⁴.

As mortalidades observadas em nossos dois grupos reafirmam os estudos nacionais supracitados que evidenciaram elevada frequência de óbitos em pacientes mecanicamente ventilados.

Estudo de coorte retrospectivo baseado em dados de 60.330 pacientes de 181 hospitais norte-americanos foi demonstrado que, embora os resultados sugiram que o cuidado da equipe multiprofissional possa melhorar os resultados para os pacientes, reduzir dias de ventilação mecânica, pneumonia associada à ventilação, infecções nosocomiais e redução das falhas por omissões ou erros, não houve associação entre o cuidado multiprofissional e a mortalidade para pacientes críticos²³.

Embora não tenha sido objetivo deste estudo avaliar a mortalidade, precisa-se ter cautela ao se propor esta análise. Mesmo que intervenções multiprofissionais não evidenciem redução das taxas de óbitos, tais práticas demonstraram diversas melhorias em processos assistenciais e na qualidade e segurança do paciente,

como a menor permanência na UTI e redução dos dias de uso de VM, como aqui demonstrado.

Os pacientes com diagnóstico nefrológico/urológico apresentaram menor tempo de permanência na VM, no entanto, em virtude do número pequeno de sujeitos com estes diagnósticos e a falta de dados mais consistentes, como a classificação entre doentes renais agudos e crônicos, não nos permite realizar inferências consistentes em relação a esta possível associação.

A utilização de estratégias programadas de avaliações diárias dos pacientes através de ações multiprofissionais representa uma ferramenta de qualidade no atendimento, pois favorece a aplicação de protocolos de desmame que resultam na diminuição do tempo de VM, de permanência na UTI e na taxa de reintubações²⁴.

A aplicação de listas de verificações favorece a melhorias nos cuidados, processos, cultura de segurança e trabalho em equipe que podem apresentar efeitos nos resultados do paciente, conforme demonstrado em estudo multicêntrico brasileiro²⁵.

Publicação francesa de 2013 demonstra que a implementação de uma estratégia multiprofissional direcionada a pacientes com lesão cerebral, foi associada à redução na duração da ventilação mecânica de $14,9 \pm 11,7$ dias na fase controle para $12,6 \pm 10,3$ dias na fase de intervenção ($p=0,02$)²⁶.

Estudo multicêntrico internacional enfatiza que a ótima gestão da VM e desmame requerem decisão dinâmica e colaborativa da equipe multiprofissional, através de uma comunicação aberta e com objetivos compartilhados no intuito de minimizar problemas, evitar atrasos na extubação, reduzir danos ao paciente e favorecer a redução da permanência na UTI²⁷.

As recomendações brasileiras de VM orientam que seja realizada busca ativa por meio de diretrizes internas preestabelecidas pela equipe multiprofissional para avaliar e identificar diariamente o paciente com vistas à possibilidade de descontinuar a ventilação, visando diminuir o tempo de ventilação mecânica²⁸.

As taxas de reintubação e reinternação na UTI nesta pesquisa foram relativamente baixas, embora tenham apresentado redução entre os grupos, não houve significância estatística. No entanto, estas reduções refletem a importância da decisão da equipe quanto à padronização de condutas no desmame da ventilação

mecânica, uma vez que estas qualificam o trabalho multiprofissional e beneficiam os pacientes.

Embora a taxa ótima de reintubação não seja amplamente conhecida, parece provável que ela permaneça entre 5% e 15%. O uso de protocolos para sistematizar e padronizar o processo de descontinuação da VM pode otimizar o tempo de extubação, diminuir a incidência de autoextubações e de traqueostomias, bem como dos custos na UTI. Frequentemente estes protocolos são baseados em dois componentes básicos que são avaliação diária de pacientes com critérios de estabilidade que possam iniciar o processo de retirada da VM e uso do teste de respiração espontânea (TRE) para a decisão de descontinuar a VM^{29, 30}.

Resultados de diversos protocolos aplicados se apresentam semelhantes, enfatizando que é a padronização da assistência a grande responsável pelos resultados e não um ou outro protocolo. Dentre as recomendações internacionais sobre desmame da VM, a mais efetiva e essencial é a busca diária e sistematizada por critérios de estabilidade respiratória, hemodinâmica e neurológica entre os pacientes, assim como o uso do TRE como o principal teste para decisão sobre descontinuação da VM, uma vez que, mesmo nos casos de falha, se prontamente interrompido e adequadamente monitorado o teste não acarreta nenhum dano aos pacientes^{31,29,32}.

A redução nos dias de ventilação mecânica e permanência na UTI, bem como nas frequências de infecções, não apresentam impacto somente nos desfechos clínicos dos pacientes, mas também, nos econômicos, psicossociais, na qualidade de vida pós UTI e na satisfação da família e equipe multiprofissional.

O presente estudo teve como contribuição apresentar dados que evidenciam o impacto e a importância da aplicação de uma lista de verificação durante *round* multiprofissional em UTIs e reforça resultados de pesquisas nacional²⁵ e internacionais^{11,13,33}.

Apresenta limitações como a dificuldade de generalização/validade externa, pois foi realizado em apenas uma instituição e a utilização de dados secundários. No entanto, apresenta importância estadual uma vez que as UTIs participantes são referências para 48 municípios no estado do Rio Grande do Sul. Novos estudos, levando em conta as características clínicas e contextuais em diferentes ambientes de UTI, são necessários.

Por fim, infere-se que a multidisciplinaridade estruturada através da utilização de listas de verificações em UTI é uma ferramenta de qualidade, que otimiza a comunicação entre as equipes, reforça o cumprimento dos padrões de qualidade e segurança, favorece a redução das infecções possibilita a estruturação e revisão diária do plano terapêutico estabelecido e tem impacto na redução dos dias de utilização de ventilação mecânica e permanência na UTI.

Referências

1. Fernandes HS, Silva E, Capone Neto A, Pimenta LA, Knobel E. Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações. *Rev Bras Clin Med*. 2011;9:129-37.
 2. Combes A, Costa MA, Trouillet JL, Baudot J, Mokhtari M, Gibert C, et al. Morbidity, mortality, and quality-of-life outcomes of patients requiring ≥ 14 days of mechanical ventilation. *Crit Care Med*. 2003 May;31(5):1373-81.
 3. Esteban A, Anzueto A, Frutos F, Alía I, Brochard L, Stewart TE, et al. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: a 28-day international study. *JAMA*. 2002 Jan 16;287(3):345-55.
 4. Nassar Junior AP, Park M. Daily sedative interruption versus intermittent sedation in mechanically ventilated critically ill patients: a randomized trial. *Ann Intensive Care*. 2014 May 6;4:14.
 5. Mehta S, Burry L, Cook D, Fergusson D, Steinberg M, Granton J, Herridge M, Ferguson N, Devlin J, Tanios M, Dodek P, Fowler R, Burns K, Jacka M, Olafson K, Skrobik Y, Hébert P, Sabri E, Meade M; SLEAP Investigators; Canadian Critical Care Trials Group. Daily sedation interruption in mechanically ventilated critically ill patients cared for with a sedation protocol. *JAMA*. 2012 Nov 21;308(19):1985-92.
 6. Hooper MH, Girard TD. Sedation and weaning from mechanical ventilation: linking spontaneous awakening trials and spontaneous breathing trials to improve patient outcomes. *Crit Care Clin*. 2009 Jul;25(3):515-25.
 7. Nery P, Pastore L, Carvalho CR, Schettino G. Shortening ventilatory support with a protocol based on daily extubation screening and noninvasive ventilation in selected patients. *Clinics (São Paulo)*. 2011;66(5):759-66.
 8. Elliott D. Measuring the health outcomes of general ICU patients: a systematic review of methods and findings. *Aust Crit Care*. 1999 Dec;12(4):132-40.
 9. Roque KE, Tonini T, Melo EC. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. *Cad Saude Publica*. 2016 Oct 20;32(10):e00081815.
-

10. Weiss CH, Moazed F, McEvoy CA, Singer BD, Szleifer I, Amaral LA, et al. Prompting physicians to address a daily checklist and process of care and clinical outcomes: a single-site study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011 Sep 15;184(6):680-6.
 11. Lane D, Ferri M, Lemaire J, McLaughlin K, Stelfox HT. A systematic review of evidence-informed practices for patient care rounds in the ICU. *Crit Care Med*. 2013 Aug;41(8):2015-29.
 12. Khorfan F. Daily goals checklist--a goal-directed method to eliminate nosocomial infection in the intensive care unit. *J Healthc Qual*. 2008 Nov-Dec;30(6):13-7.
 13. Conroy KM, Elliott D, Burrell AR. Validating a process-of-care checklist for intensive care units. *Anaesth Intensive Care*. 2013 May;41(3):342-8.
 14. Fialkow L, Farenzena M, Wawrzeniak IC, Brauner JS, Vieira SR, Vigo A, Mechanical ventilation in patients in the intensive care unit of a general university hospital in southern Brazil: an epidemiological study. *Clinics (São Paulo)*. 2016 Mar;71(3):144-51.
 15. Loss SH, Oliveira RP, Maccari JG, Savi A, Boniatti MM, Hetzel MP, et al. A realidade dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica prolongada: um Estudo multicêntrico. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(1):26-35.
 16. Azevedo LC, Park M, Salluh JI, Rea-Neto A, Souza-Dantas VC, Varaschin P, et al. Clinical outcomes of patients requiring ventilator support in Brazilian intensive care units: a multicenter, prospective, cohort study. *Crit Care*. 2013 Apr 4;17(2):R63.
 17. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, Angus DC, Rubenfeld GD, Singer M; Sepsis Definitions Task Force. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016 Feb 23;315(8):775-87.
 18. Machado LG. Etiologia, fatores de risco e terapia inapropriada em pneumonias associadas à ventilação em pacientes adultos internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino no Brasil [dissertação]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2018.
 19. Arabi Y, Al-Shirawi N, Memish Z, Anzueto A. Ventilator-associated pneumonia in adults in developing countries: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2008 Sep;12(5):505-12.
 20. Leylabadlo HE, Poulak T, Bialvaei AZ, Aghazadeh M, Asgharzadeh M, Kafil HS. Extended-spectrum beta-lactamase producing gram negative bacteria in Iran: a review. *Afr J Infect Dis*. 2017 Jun 8;11(2):39-53.
-

21. Pourmand A, Mazer-Amirshahi M, Jasani G, May L. Emerging trends in antibiotic resistance: Implications for emergency medicine. *Am J Emerg Med.* 2017 Aug;35(8):1172-76.
 22. Kollef MH, Hamilton CW, Ernst FR. Economic impact of ventilator associated pneumonia in a large matched cohort. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012 Mar;33(3):250-6.
 23. Yoo EJ, Edwards JD, Dean ML, Dudley RA. Multidisciplinary critical care and intensivist staffing: results of a statewide survey and association with mortality. *J Intensive Care Med.* 2016 Jun;31(5):325-32.
 24. Silva CS, Timenetsky KT, Taniguchi C, Calegari S, Azevedo CS, Stus R, et al. Low mechanical ventilation times and reintubation rates associated with a specific weaning protocol in an intensive care unit setting: a retrospective study. *Clinics (São Paulo).* 2012 Sep;67(9):995-1000.
 25. CHECKLIST-ICU Investigators and BRICNet, Machado F, Bozza F, Ibrain J, Salluh F, Campagnucci VP, et al. A cluster randomized trial of a multifaceted quality improvement intervention in Brazilian intensive care units: study protocol. *Implement Sci.* 2015 Jan 13;10:8.
 26. Roquilly A, Cinotti R, Jaber S, Vourc'h M, Pengam F, Mahe PJ, Lakhal K, Demeure Dit Latte D, Rondeau N, Loutrel O, Paulus J, Rozec B, Blanloeil Y, Vibet MA, Sebillé V, Feuillet F, Asehnoune K. Implementation of an evidence-based extubation readiness bundle in 499 brain-injured patients. a before-after evaluation of a quality improvement project. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013 Oct 15;188(8):958-66.
 27. Rose L, Blackwood B, Egerod I, Haugdahl HS, Hofhuis J, Isfort M, et al. Decisional responsibility for mechanical ventilation and weaning: an international survey. *Crit Care.* 2011;15(6):R295.
 28. Barbas CV, Isola AM, Farias AM, organizadores; Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica – 2013 [Internet]. [São Paulo – SP]: AMIB; 2013 [cited 2018]. Available from: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/237544/mod_resource/content/1/Consenso%20VM%202013.pdf
 29. Macintyre NR. Evidence-based assessments in the ventilator discontinuation process. *Respir Care.* 2012 Oct;57(10):1611-8.
 30. Nemer SN, Barbas CS. Predictive parameters for weaning from mechanical ventilation. *J Bras Pneumol.* 2011 Sep-Oct;37(5):669-79.
 31. Boles JM, Bion J, Connors A, Herridge M, et al. Weaning from mechanical ventilation. *Eur Respir J.* 2007 May;29(5):1033-56.
-

32. Nelson JE, Cox CE, Hope AA, Carson SS. Chronic critical illness. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010 Aug 15;182(4):446-54.
 33. Eulmesekian P, Pérez A, Díaz S, Ferrero M. Implementación de una lista de cotejo para mejorar la adherencia a prácticas basadas en evidencia en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Arch Argent Pediatr.* 2017 Oct 1;115(5):446-52.
-

APÊNDICE 2 - LISTA DE VERIFICAÇÃO APLICADA NO ROUND MULTIPROFISSIONAL

ROUND MULTIDISCIPLINAR - TERAPIA			
CAUSAS INTERNAÇÃO			
Clínica -	Cirúrgica -	Trauma -	
ANALGESIA - SEDAÇÃO - BLOQUEIO NEUROMUSCULAR			
RASS TESTE	Glasgow TESTE	Analgesia SIM	
Sedação SIM		Bloqueio Neuromuscular SIM	
PROFILAXIA S/CUIDADOS			
Lesão por Pressão SIM		Trombose Venoso Profunda SIM	
Úlceras Pépticas SIM		Reação Adversa a Medicação SIM	
Cabeceira de 30° a 45° SIM		Pressão do Cuff Aferida TESTE	Pressão do Cuff Ajustada TESTE
Balanco Hidrico Diário 0		Balanco Hidrico Acumulado 0	
PROCEDIMENTOS INVASIVOS			
Acesso Venoso Central SIM		Linha Arterial SIM	
Cateter de Artéria Pulmonar SIM		IOT/AM SIM	
Sonda Vesical SIM		Sonda Nasoenteral SIM	
PIC SIM		Dreno de Tórax SIM	
Traqueostomia SIM			
TERAPÊUTICA			
Antibiótico 1 TESTE		Antibiótico 2 TESTE	
Antibiótico 3 TESTE		Antibiótico 4	
Antibiótico 5			
Droga Vasoativa SIM	TESTE	Volume Corrente TESTE	
% Dieta Recebido TESTE		Insulina Contínua SIM	TESTE
METAS DO DIA			
Pausa na Sedação SIM		TRE SIM	
Extubação SIM		Mobilização SIM	
Controle Glicêmico SIM		Iniciar Dieta SIM	
Negativar BH SIM		Retirada de Invasivos SIM	
Coleta de Caturas SIM		Alta da UTI SIM	
Observações TESTE			

APÊNDICE 3 - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE BASE DE DADOS



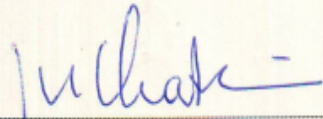

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS

Impacto da implantação de um *round* diário multidisciplinar nos resultados operacionais em uma Unidade de Terapia Intensiva

Os autores do projeto de pesquisa se comprometem a manter o sigilo dos dados coletados em prontuários e/ou em bases de dados referentes aos participantes da pesquisa intitulada “**Impacto da implantação de um *round* diário multidisciplinar nos resultados operacionais em uma Unidade de Terapia Intensiva**”. Os pesquisadores concordam, igualmente, que tais informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos participantes.

Porto Alegre, 25 de Setembro de 2015

Autores do Projeto	
Nome	Assinatura
José Miguel Chatkin	
Ruy de Almeida Barcellos	

APÊNDICE 4 - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

APÊNDICE C – Termo de confidencialidade apresentado à instituição cenário de estudo

Título do projeto: “Impacto da implantação de um *round* diário multidisciplinar nos resultados operacionais em uma Unidade de Terapia Intensiva”

Pesquisador responsável: José Miguel Chatkin/Ruy de Almeida Barcellos

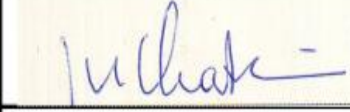

Instituição Departamento: Pontifícia Universidade Católica- PUCRS – Programa de pós-graduação em Medicina e Ciências da Saúde

Telefone para contato: (54) 96629944

Local da coleta de dados: Hospital Pompéia.


Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários e base de dados concedidos pela instituição. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas na base de dados pessoal dos pesquisadores por um período de 5 (cinco) anos, sob a responsabilidade do Sr. Ruy de Almeida Barcellos. Após este período os dados serão destruídos.

Porto Alegre, 25 de Setembro de 2015

Autores do Projeto	
Nome	Assinatura
José Miguel Chatkin	
Ruy de Almeida Barcellos	

ANEXOS

ANEXO 1 - PRODUÇÃO ACADÊMICA RELACIONADA À TESE



**IV Simpósio Internacional
de Enfermagem em
Terapia Intensiva**
NEONATAL - PEDIÁTRICO - ADULTO
ABENTI


DESTAQUE TEMAS LIVRES

Certificamos que o trabalho intitulado *“Prevalência e impacto do tabagismo no tempo de uso de ventilação mecânica e de permanência na unidade de terapia intensiva”* de autoria **Ruy de Almeida Barcellos, Lauriane Nascimento, José Miguel Chatkin**, foi apresentado como Pôster no IV Simpósio Internacional de Enfermagem em Terapia Intensiva, realizado nos dias 12 a 14 de julho de 2018, na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, qualificado como **Destaque em 2º lugar na Categoria Assistencial Adulto**, tendo como relator: **Ruy de Almeida Barcellos**.


Belo Horizonte, 14 de Julho de 2018.

Débora Feijó Villas Boas Vieira
Débora Feijó Villas Boas Vieira
Presidente da ABENTI - Associação Brasileira
de Enfermagem e Terapia Intensiva

Thais Oliveira Gomes
Thais Oliveira Gomes
Coordenadora da Comissão Científica

Realização


ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA



**PRÊMIO DE PESQUISA
Prof^a. Dr^a. DÉBORA FEIJÓ VIEIRA**

Certificamos que **RUY DE ALMEIDA BARCELLOS e JOSÉ MIGUEL CHATKIN** receberam o primeiro lugar do Prêmio de Pesquisa Dra. Débora Feijó Vieira intitulado *“Impacto da implantação de um round multidisciplinar diário na média de permanência e tempo de ventilação mecânica dos pacientes em unidade de terapia intensiva”*, no III Simpósio Internacional de Enfermagem em Terapia Intensiva realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS.

Porto Alegre, 24 de junho de 2017.

Débora Feijó
Dr^a. Débora Feijó Vieira
Presidente da ABENTI

Ayla Mesquita
Dr^a. Ayla Mesquita
Banca Avaliadora

Nara Azeredo
Dr^a. Nara Azeredo
Banca Avaliadora

Solange Diccini
Dr^a. Solange Diccini
Banca Avaliadora

ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL – PUCRS.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da implantação de um round diário multidisciplinar nos resultados operacionais em uma Unidade de Terapia Intensiva

Pesquisador: JOSÉ MIGUEL CHATKIN

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51207815.6.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.355.805

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de coorte prospectiva para avaliação do impacto da implantação de um round diário multidisciplinar nos desfechos dos pacientes das unidades terapia intensiva do Hospital Pompéia de Caxias do Sul/RS.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

- Conhecer o impacto da implantação de rounds diários multidisciplinares nos desfechos dos pacientes em Unidades de Terapia Intensiva.

Objetivos Específicos

- Investigar o impacto do round diário multidisciplinar na média de permanência, taxa de uso de ventilação mecânica, taxa de traqueostomia e eventos sentinela em pacientes na UTI pré e pós intervenção;
- Analisar taxa de mortalidade observada e esperada, conforme SAPS 3 (Simplified Acute Physiology Score) na UTI de pacientes pré e pós-implantação do checklist diário;
- Identificar disfunções orgânicas desenvolvidas pelos pacientes durante o período de internação conforme SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment);

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon **CEP:** 90.619-900
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 **Fax:** (51)3320-3345 **E-mail:** oep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.355.805

- Conhecer a taxa de reinternação precoce;
- Avaliar a taxa de adesão por item gerenciado no checklist por cada categoria profissional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O estudo apresenta risco mínimo aos pacientes incluídos devido à possibilidade de identificação inadvertida dos sujeitos. Para minimizar estes riscos, os sujeitos serão identificados em ordem numérica e os dados coletados serão armazenados em local seguro e somente serão acessados pelos pesquisadores responsáveis.

Benefícios: os benefícios da pesquisa evidenciam-se na possibilidade da avaliação da prática diária das unidades, com o intuito, de através destes resultados poder manter ou redefinir as estratégias que vem sendo utilizadas na gestão da assistência ao paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de coorte prospectiva para avaliação do impacto da implantação de um round diário multidisciplinar nos desfechos dos pacientes das unidades terapia intensiva do Hospital Pompéia de Caxias do Sul/RS. O round diário multidisciplinar, ocorre todas as manhãs nas três UTIs do Hospital Pompéia. Para aplicação do checklist reúnem-se os profissionais que atuam exclusivamente nestas unidades, os quais são: Médico, Enfermeiro, Fisioterapeuta, Farmacêutico e Nutricionista.

Critérios de inclusão:

- Pacientes internados nas UTIs maiores de 18 anos de ambos os sexos;
- Tempo de internação na UTI superior a 48 horas.

Critérios de exclusão:

- Prontuários incompletos com ausência de diagnóstico inicial e desfecho primário;
- Pacientes internados em cuidados paliativos exclusivos;
- Pacientes em morte encefálica.

Para coleta de dados será acessado o sistema de informação da instituição, o qual disponibilizará de todas as informações necessárias para a pesquisa no prontuário eletrônico do paciente. Para fins de coleta de dados, serão utilizadas as seguintes ferramentas:

- Microsoft Access 2010/2013: ferramenta específica para armazenamento de dados (banco de

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.355.805

dados). Esta ferramenta será utilizada para armazenar os dados dos coletados ao longo da pesquisa.

- SPSS v.17: software específico para análise estatística. A ferramenta será utilizada para fins de testes estatísticos, geração de tabelas e gráficos dos resultados.

No momento I, ocorrerá a coleta de dados dos pacientes pré-intervenção. No momento II, ocorrerá a coleta de dados dos pacientes pós-intervenção. Serão coletados dados retrospectivos de todos os pacientes que atendam aos critérios de inclusão para o grupo pré-intervenção, ou seja, antes do início da utilização da ferramenta do Round Diário Multidisciplinar no período de Janeiro de 2013 a dezembro de 2014. Serão coletados dados e todos os pacientes que atendam aos critérios de inclusão para o grupo pós-intervenção que estiverem internados nas unidades participantes do estudo, enquanto ocorre utilização da ferramenta do Round Diário Multidisciplinar, no período de Janeiro de 2015 a Dezembro de 2016.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão em conformidade às normas do CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas na Resolução CNS n° 466 de 2012 e da Norma Operacional n° 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_624701.pdf	16/11/2015 11:21:27		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	16/11/2015 11:20:42	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucls.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.355.805

Outros	Documento_Unificado_do_Projeto_de_Pesquisa_1444523829506.pdf	11/11/2015 16:53:28	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Outros	curriculos.pdf	11/11/2015 16:53:07	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	11/11/2015 16:48:48	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Declaração de Pesquisadores	banco_dedados.pdf	11/11/2015 16:48:08	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Orçamento	ORC.pdf	11/11/2015 16:47:57	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao.pdf	11/11/2015 16:47:04	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

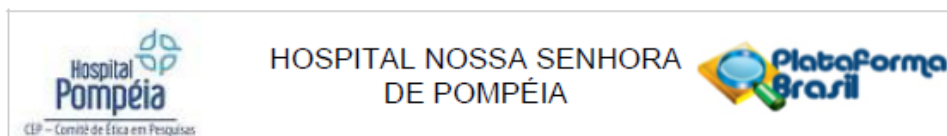
PORTO ALEGRE, 08 de Dezembro de 2015

Assinado por:

Denise Cantarelli Machado
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 40, sala 505
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucls.br

ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL POMPEIA – CAXIAS DO SUL/RS.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto da implantação de um round diário multidisciplinar nos resultados operacionais em uma Unidade de Terapia Intensiva

Pesquisador: JOSÉ MIGUEL CHATKIN

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51207815.6.3001.5331

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.414.113

Apresentação do Projeto:

O presente Projeto de pesquisa intitulado o Impacto da implantação de um round diário multidisciplinar nos resultados operacionais em uma Unidade de Terapia Intensiva, da área de conhecimento de Ciências da Saúde, do pesquisador principal JOSÉ MIGUEL CHATKIN, pertencente a instituição UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA oriundo e aprovado no CEP de origem Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e que será desenvolvido no Hospital Pompéia.

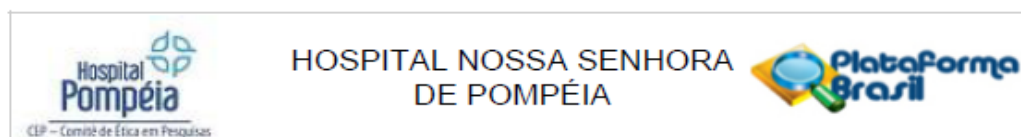
Objetivo da Pesquisa:

O presente estudo tem por objetivo verificar se a realização de rounds diários multidisciplinares apresenta impacto nos desfechos dos pacientes internados sob o regime de terapia intensiva. A justificativa para a sua realização é a carência de ferramentas que auxiliem a tomada de decisões e a rotina e está ou não está bem embasada em documentação e bibliografia pertinente. Trata-se de um estudo observacional prospectivo, que buscará através de acompanhamento dos pacientes que foram abordados através da ferramenta de round multidisciplinar o impacto nos desfechos clínicos. Os objetivos da pesquisa são pertinentes e tem relevante valor científico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores são qualificados, conforme currículos disponíveis do pesquisador responsável e

Endereço: Av. Júlio de Castilhos, 2163 - 9º andar
 Bairro: Centro CEP: 95.010-005
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3220-8088 Fax: (54)3220-8010 E-mail: cep01@pompeia.org.br



Continuação do Parecer: 1.414.113

dos demais participantes na documentação apresentada. Há documentação de compromisso dos pesquisadores e da instituição em de cumprir os termos das resoluções do Conselho Nacional de Saúde. Estão bem definidos os responsáveis pelo atendimento, acompanhamento e recebimento dos sujeitos de pesquisa. Os direitos fundamentais do sujeito de pesquisa (informação, privacidade, recusa inócuca, desistência, indenização, ressarcimento, continuidade do atendimento, acesso ao pesquisador e CEP, etc) estão garantidos.

Estão explicitadas as responsabilidades do pesquisador, da instituição, do promotor e do patrocinador.

Está especificado se os materiais são obtidos especificamente para os propósitos da pesquisa ou se serão usados para outros fins.

Os procedimentos para a segurança da coleta de dados, para a segurança dos indivíduos, as medidas de proteção à confidencialidade são descritos de forma adequada.

As intervenções nos indivíduos de pesquisa, assim como o método de obtenção dos materiais de pesquisa (estão ou não estão) claros.

Os riscos ao qual a população pesquisada está sujeita são bem definidos como possibilidade de erro na identificação dos indivíduos e sua gravidade é avaliada como mínima

TCLE foi dispensado como justificativa que os dados serão coletados em fontes secundárias.

Os benefícios aos sujeitos da pesquisa são possíveis ganhos na assistência com a realização de rounds diários.

Não existe uma análise crítica de riscos e benefícios e a duração total da pesquisa.

Não há previsão de ressarcimento de gastos aos sujeitos da pesquisa e a monta a ser ressarcida interfere ou não interfere na autonomia da decisão do indivíduo ou responsável de participar ou não da pesquisa.

Com base nos aspectos relatados, entendemos que a o estudo é pertinente e de valia para a comunidade científica pois expõe a realidade local.

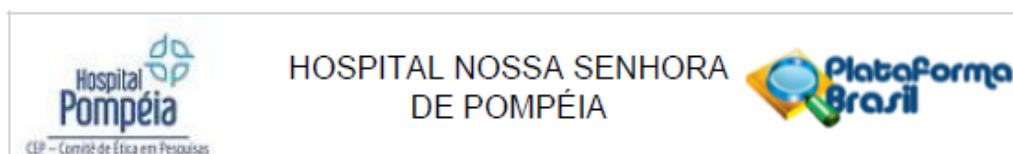
A metodologia proposta é adequada para a obtenção dos objetivos perseguidos

Os riscos a que estão submetidos os sujeitos da pesquisa não são superiores aos benefícios

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo do tipo coorte prospectivo, que buscará através da análise dos prontuários de pacientes internados no período anterior a intervenção e após a instituição dos rounds diários

Endereço: Av. Júlio de Castilhos, 2163 - 9º andar
 Bairro: Centro CEP: 95.010-005
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3220-8086 Fax: (54)3220-8010 E-mail: cep01@pompeia.org.br



Continuação do Parecer: 1.414.113

comparando desfechos clínicos e utilizará para tal revisão de prontuário. A metodologia para a busca dos objetivos é adequada e provavelmente será capaz de responder ao questionamento do projeto.

Não está previsto grupo controle para comparação dos dados. Não será usado placebo, washout, ou outra estratégia.

Para desenvolver o projeto os pesquisadores recrutarão sujeitos nas UTIs adulto com idade superior a 18 anos e com tempo de internação superior a 48 horas. No recrutamento serão excluídos os sujeitos que apresentarem morte encefálica, prontuário incompleto e indivíduos submetidos a cuidados paliativos exclusivos. A população alvo da pesquisa não é vulnerável, e o plano de recrutamento está bem descrito e será realizado por outro pesquisador. Existem medidas claras descritas no projeto para proteger os sujeitos vulneráveis e evitar a sua coerção a participação no estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A apresentação do projeto de pesquisa com identificação do pesquisador principal e todos os demais pesquisadores está disponível.

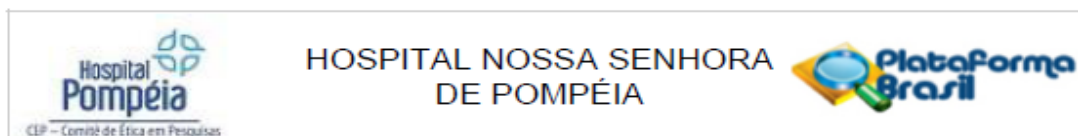
A Folha de Rosto está disponível e identifica de forma adequada o pesquisador responsável e eventualmente os pesquisadores associados e a instituição proponente. O compromisso da instituição está assinado pelo responsável legal. O título do projeto identifica de forma consistente o projeto e suas intervenções/objetivos. O documento não tem rasuras, abreviaturas, símbolos e/ou elementos figurativos.

Projeto de Pesquisa está em português. E está adequadamente descrita e informa adequadamente os propósitos e hipóteses a serem testadas; apresenta embasamento científico que a justifique. Há há descrição detalhada e ordenada do projeto de pesquisa com apresentação de material e métodos, casuística, resultados esperados e bibliografia adequada ao estudo. Há solidez metodológica e não foram identificadas falhas metodológicas ou éticas.

O TCLE foi dispensado nesta pesquisa porque os dados serão coletados em fontes secundárias.

Há orçamento detalhado com previsão de recursos, fontes e destino destes recursos definidos de

Endereço: Av. Júlio de Castilhos, 2163 - 9º andar
 Bairro: Centro CEP: 95.010-005
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3220-8086 Fax: (54)3220-8010 E-mail: cep01@pompeia.org.br



Continuação do Parecer: 1.414.113

forma clara e objetiva, assim como a forma e o valor da remuneração do pesquisador. Não há no projeto previsão de gasto de recursos não previstos e suportados dentro do orçamento, tampouco há ônus não aceito por instituição patrocinadora, promotora ou coparticipante. A destinação dos recursos é bem organizada do ponto de vista administrativo e ético.

Não há descrito no projeto nenhum exame ou procedimento realizado em função exclusivamente da pesquisa que será cobrado do sujeito ou do agente pagador de sua assistência ou há o acórdão claro e objetivo anexado ao projeto com assinatura do responsável pelo gerenciamento do agente responsável pela assistência então definido como também patrocinador.

O estabelecimento dos pagamentos desses procedimentos, em caso de patrocinadores externos, deve ser de comum acordo entre o patrocinador e a instituição; A Instituição promotora e a Instituição patrocinadora tem conhecimento do orçamento conforme documento anexado ao projeto. Não há pagamento ao sujeito da pesquisa para sua participação, mas há previsão de ressarcimento de despesas necessárias ao seu acompanhamento como por exemplo despesas com passagens e alimentação; Não há evidência de duplo pagamento pelos procedimentos como orçamento de patrocinador em exames realizados pelo agente de assistência do sujeito de pesquisa (SUS).

O Curriculum Vitae do pesquisador principal e de todos os demais pesquisadores participantes está disponível no corpo do projeto e estes tem capacidade técnica para a realização da pesquisa.

O documento de conhecimento, concordância e compromisso dos pesquisadores colaboradores, com os conteúdos do projeto está disponível no projeto e define claramente o real compromisso de todos os pesquisadores envolvidos com a idoneidade e transparência ética do projeto e com os demais documentos apresentados.

Recomendações:

Não há recomendações aos autores

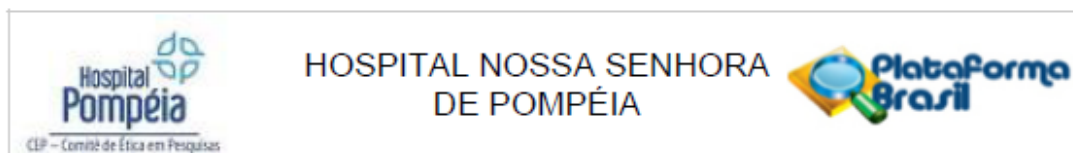
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos ao Pesquisador deve desenvolver a pesquisa exatamente conforme delineada no protocolo aprovado. O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. O relatório final, juntamente com a publicação em duas

Endereço: Av. Júlio de Castilhos, 2163 - 9º andar
 Bairro: Centro CEP: 95.010-005
 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
 Telefone: (54)3220-8086 Fax: (54)3220-8010 E-mail: cep01@pompeia.org.br



HOSPITAL NOSSA SENHORA
DE POMPÉIA

Continuação do Parecer: 1.414.113

vias e em mídia eletrônica deverá ser entregue ao CEP ao término do estudo. .

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_624701.pdf	16/11/2015 11:21:27		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	16/11/2015 11:20:42	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_624701.pdf	11/11/2015 16:54:35		Aceito
Outros	Documento_Unificado_do_Projeto_de_Pesquisa_1444523829506.pdf	11/11/2015 16:53:28	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Outros	curriculos.pdf	11/11/2015 16:53:07	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	11/11/2015 16:48:48	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Declaração de Pesquisadores	banco_dedados.pdf	11/11/2015 16:48:08	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Orçamento	ORC.pdf	11/11/2015 16:47:57	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao.pdf	11/11/2015 16:47:04	Ruy de Almeida Barcellos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAXIAS DO SUL, 18 de Fevereiro de 2016

Assinado por:
Oswaldo Simões Pires von Eye
(Coordenador)

Endereço: Av. Júlio de Castilhos, 2163 - 9º andar
Bairro: Centro CEP: 95.010-005
UF: RS Município: CAXIAS DO SUL
Telefone: (54)3220-8086 Fax: (54)3220-8010 E-mail: cep01@pompeia.org.br