

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA

**USO DA VIDEOLARINGOSCOPIA VERSUS LARINGOSCOPIA DIRETA
PARA INTUBAÇÕES OROTRAQUEAIS: UMA COORTE MULTICÊNTRICA**

Natália Bender Führ
Orientador: Rafael Nicolaidis

Porto Alegre
2024

CIP - Catalogação na Publicação

Bender Führ, Natália
Uso da videolaringoscopia versus laringoscopia
direta para intubações orotraqueais: uma coorte
multicêntrica / Natália Bender Führ. -- 2024.
57 f.
Orientador: Rafael Nicolaidis.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de
Clínicas de Porto Alegre, Programa de Residência
Médica , Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Videolaringoscopia. 2. Laringoscopia Direta. 3.
Intubação orotraqueal. I. Nicolaidis, Rafael, orient.
II. Título.

Natália Bender Führ

**Uso da videolaringoscopia versus laringoscopia direta para intubações
oro-traqueais: uma coorte multicêntrica**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado ao Programa de Residência
Médica do Hospital de Clínicas de Porto
Alegre como requisito parcial para a
obtenção do título de especialista em
Medicina de Emergência

Porto Alegre

2024

RESUMO

Introdução: As habilidades para o manejo de via aérea são essenciais no departamento de emergência, tendo em vista que frequentemente são tempo-sensíveis (1). Dentre as etapas do procedimento, é necessário avaliar o tipo de técnica de laringoscopia a ser empregada - direta (LD) ou com uso de videolaringoscopia (VL) (2). Embora a técnica de LD seja a mais prevalente, cerca de 80% das intubações nas emergências e na terapia intensiva (3), os estudos relacionados com este tema vem demonstrando associação com o sucesso nos desfechos em primeira passagem do tubo orotraqueal (TOT), bem como redução das complicações relacionadas ao procedimento. Apesar disso, são escassos os dados comparativos destas duas técnicas na população brasileira. **Metodologia:** Em vista disso, desenhou-se um estudo de coorte com a inclusão de pacientes maiores de 18 anos, independentemente do sexo, que foram submetidos à intubação orotraqueal por meio de VL ou LD, no período de maio de 2022 a julho de 2023, em doze centros brasileiros, a fim de avaliar o sucesso em primeira passada do TOT por meio das técnicas de VL e LD. Ainda, objetivou-se avaliar a correlação dos desfechos imediatos (àqueles que ocorrem até 15min após o procedimento) e dos desfechos 28 dias. **Resultados:** Durante o período do estudo foram incluídos 1180 pacientes, entretanto, devido a perdas por omissão de informações no preenchimento dos formulários, foram analisados os dados de 1156 indivíduos. Do total, 880 pacientes (76,2%) obtiveram sucesso na primeira tentativa de laringoscopia, sendo que comparativamente entre os grupos foi constatado que 153 pacientes (82,3% do grupo VL) versus 727 pacientes (75% do grupo LD) obtiveram o sucesso em primeira passagem. Demonstrou-se que a diferença entre os grupos foi estatisticamente significativas (p 0,034). Em relação aos desfechos imediatos, não foram observadas diferenças entre os grupos. Quando avaliado o desfecho em 28 dias, foi verificado que 46,4% do total (530 pacientes) evoluíram com óbito neste período. Proporcionalmente entre os grupos, as principais diferenças se deram no tempo de internação em Unidade de Terapia Intensiva, em enfermaria e em relação aos pacientes transferidos a outras unidades hospitalares. **Conclusão:** Em vistas destes resultados, conclui-se que apesar da heterogeneidade na prática clínica desta população, os achados estão alinhados com as descrições da literatura mundial e, em concordância com as recomendações internacionais, a qual fomenta o uso do VL com técnica a ser realizada nas primeiras tentativas de intubação dos pacientes gravemente enfermos.

Palavras-Chave: Videolaringoscopia; Laringoscopia Direta; Intubação orotraqueal

ABSTRACT

Introduction: Airway management skills are essential in the emergency department, considering that they are often time-sensitive (1). Among the steps of the procedure, it is necessary to evaluate the type of laryngoscopy technique to be used - direct (LD) or using videolaryngoscopy (VL) (2). Although the LD technique is the most prevalent, accounting for approximately 80% of intubations in emergency and intensive care settings (3), studies related to this topic have demonstrated an association with successful outcomes in the first passage of the orotracheal tube (TOT), as well as reducing complications related to the procedure. Despite this, comparative data on these two techniques in the Brazilian population are scarce. **Methodology:** In view of this, a cohort study was designed with the inclusion of patients over 18 years of age, regardless of gender, who underwent orotracheal intubation through VL or LD, from May 2022 to July 2023, in twelve Brazilian centers, in order to evaluate the success of the first pass of the TOT using the VL and LD techniques. Furthermore, the objective was to evaluate the correlation of immediate outcomes (those that occur up to 15 minutes after the procedure) and 28-day outcomes. **Results:** During the study period, 1180 patients were included, however, due to losses due to omission of information when filling out the forms, data from 1156 individuals were analyzed. Of the total, 880 patients (76.2%) were successful in the first laryngoscopy attempt, and comparatively between the groups, it was found that 153 patients (82.3% of the VL group) versus 727 patients (75% of the LD group) achieved success on the first pass. It was demonstrated that the difference between the groups was statistically significant ($p = 0.034$). Regarding immediate outcomes, no differences were observed between the groups. When evaluating the outcome at 28 days, it was found that 46.4% of the total (530 patients) died during this period. Proportionally between the groups, the main differences occurred in the length of stay in the Intensive Care Unit, in the ward and in relation to patients transferred to other hospital units. **Conclusion:** In view of these results, it is concluded that despite the heterogeneity in the clinical practice of this population, the findings are in line with descriptions in the world literature and, in accordance with international recommendations, which encourage the use of VL with a technique to be performed in the first intubation attempts of seriously ill patients.

Keywords: Videolaryngoscopy; Direct Laryngoscopy; Orotracheal intubation

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LD: Laringoscopia Direta

VL: Videolaringoscopia

IOT: Intubação Orotraqueal

TOT: Tubo Orotraqueal

IMC: Índice de Massa Corpórea

SI: Shock Index

LISTA DE FIGURAS E TABELAS DO ARTIGO

Tabela 1: Perfil da população do estudo em relação aos grupos (VL e LD)

Tabela 2: Características das intubações em relação aos grupos (VL e LD)

Tabela 3: Comparação sucesso em primeira passagem VL versus LD

Tabela 4: Desfechos imediatos (ocorrem em até 15 minutos após TOT)

Tabela 5: Desfecho em 28 dias

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	09
2. OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. METODOLOGIA	12
3.1 DESENHO DO ESTUDO E CENÁRIO	12
3.2 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE	12
3.3 VARIÁVEIS	12
3.4 VIÉSES	12
3.5 TAMANHO DA AMOSTRA	13
3.6 MÉTODO ESTATÍSTICO	13
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	13
4. RESULTADOS	15
4.1 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO	15
4.2 CARACTERÍSTICA DO PROCEDIMENTO DE IOT	18
4.3 DESFECHO PRIMÁRIO	21
4.4 DESFECHO SECUNDÁRIO	21
5. RESULTADO	24
6. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIA	27
APÊNDICE A: Instrumento de coleta de dados	29
ANEXO A: CARTA DE APROVAÇÃO DO CEP	50

As habilidades para o manejo da via aérea são essenciais para a prática de profissionais que trabalham com pacientes graves. No contexto de emergência, as estratégias para abordagem de vias aéreas avançadas frequentemente são tempo-sensíveis (1).

Em vista disso, a preparação do material, assim como a otimização do paciente, tornam-se etapas cruciais para o sucesso deste procedimento. No momento de escolha dos equipamentos, o médico precisa definir o tipo de lâmina - reta, curvilínea ou hiperangulada -, bem como a forma de acesso, laringoscopia direta (LD) ou por videolaringoscopia (VL) (2).

Na prática, frequentemente a abordagem a via aérea é feita com o uso da LD. Estudos observacionais descrevem que cerca de 80% dos procedimentos de intubação nos departamentos de emergência e nos centros de terapia intensiva são realizados por este método (3). Entretanto, após a pandemia do COVID19, o uso do VL tornou-se mais rotineiro na prática clínica e o método de eleição para realização das intubações orotraqueais (4,5,6).

Apesar de no passado estudos randomizados não terem demonstrado diferença estatisticamente significativas entre as técnicas (6,12), após o início do período pandêmico, novos estudos randomizados e metanálises vem demonstrando associação entre o uso de VL e o aumento do sucesso em primeira passagem (5,13) inclusive entre profissionais menos experientes (6,7,13). Isto ocorre devido alguns fatores que, na visualização direta, se tornam desafiadores - abertura bucal, macroglossia, obesidade e restrição cervical (4,13).

A importância de discutir formas e técnicas de maximizar o sucesso da primeira passagem se deve à necessidade de melhorar a segurança do paciente, de forma a reduzir os eventos adversos da peri-intubação (8). Ao encontro disso, verifica-se, inclusive, que a intubação com VL está associada a menores complicações, como hipoxemia (9). Apesar de ser um tema amplamente estudado mundialmente por meio de estudos randomizados multicêntricos e metanálises, ainda não há descrição na literatura que descreva a correlação entre as duas técnicas, incluindo o perfil da população brasileira. Por esta razão, desenhou um estudo de coorte com inclusão de doze centros

brasileiros, a fim de avaliar o sucesso da primeira passagem das IOT realizadas por meio da VL e da LD.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar o perfil das técnicas laringoscopia durante as intubações orotraqueais realizadas nas emergências brasileiras

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o sucesso em primeira passagem nas intubações realizadas com videolaringoscópio comparadas a laringoscopia direta.
- Analisar os desfechos imediatos (dentro de 15 min) dos pacientes que foram submetidos a videolaringoscopia versus laringoscopia direta.
- Avaliar os desfechos em 28 dias dos pacientes que foram submetidos a estas duas técnicas.

3. METODOLOGIA

3.1 DESENHO DO ESTUDO E CENÁRIO

Trata-se de um estudo analítico quantitativo, do tipo coorte, realizado a partir de um banco de dados de um estudo nacional (BARCO - *Brazilian Airway Registry Cooperation*), baseado nas informações coletadas em 12 centros hospitalares brasileiros acerca da intubação orotraqueal, durante os meses de maio de 2022 à julho 2023.

3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

A amostra foi selecionada por conveniência com paciente maiores de 18 anos, independente de sexo e idade, que foram submetidos à intubação orotraqueal, seja por videolaringoscopia ou por laringoscopia direta. Àqueles que reinternaram ou que necessitaram de reintubação foram considerados novos pacientes do estudo. Excluiu-se àqueles cuja via aérea foi abordada por meio de fibrobroncoscopia, cricotireoidostomia e traqueostomia.

3.3 VARIÁVEIS

Para este estudo foram consideradas variáveis independentes a técnica de IOT (LV versus VL). No que tange às variáveis dependentes, foram analisados os desfechos imediatos (àqueles que ocorrerem em até 15 minutos após a intubação) e em 28 dias.

As variáveis do desfecho imediato que foram analisadas: intubação esofágica de identificação imediata (menos de 5 minutos), hipoxemia grave (saturação de oxigênio <80%), intubação seletiva, arritmias, instabilidade hemodinâmica (PAS <65 mmHg e/ou necessidade de início ou aumento de dose de vasopressor e/ou necessidade de fluidoterapia >15 ml/kg e/ou push de droga vasoativa) e parada cardiorrespiratória posterior à intubação. As variáveis do desfecho em 28 dias foram consideradas: morte, tempo de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), internação hospitalar, transferência para outros centros e alta hospitalar.

3.4 VIESES

Este é um estudo prospectivo realizado por meio de coleta de dados em doze centros brasileiros. Apesar de as equipes serem informadas sobre o preenchimento do formulário, as respostas fornecidas pelos participantes podem ser heterogêneas, o que pode influenciar nos resultados do estudo. Os dados foram obtidos através de planilha por meio do aplicativo RedCap. Os cofatores que possam constituir-se de confundidores, foram tratados na análise de dados. Apesar de os dados prospectivos terem sido inseridos por um indivíduo não constituinte do grupo de pesquisa, os mesmo foram revisando posteriormente pelo grupo, a fim de reduzir vieses, tendo em vista necessidade de extração de dados dos prontuários em um segundo momento de forma retrospectiva.

3.5 TAMANHO DE AMOSTRA

Foram incluídos todos dados inseridos no formulário de coleta (tanto prospectivo, quanto retrospectivo), conforme critérios de elegibilidade, durante o período da pesquisa. A amostra foi estabelecida por conveniência, totalizando 1180 inclusões. Dessas, 1156 intubações foram analisadas, tendo em vista perdas por ausência de informações no banco de dados.

3.6 MÉTODO ESTATÍSTICOS

Os dados foram coletas por meio de questionário (APÊNDICE A), cujo acesso se deu de forma eletrônica por meio do aplicativo do Google (GoogleForm). Estas informações, eram inclusas no banco de dados eletrônico (RedCap) e, posteriormente, analisados por em *software* estatístico (PSPP), sendo descritas as distribuições de frequências absolutas e relativas das variáveis descritivas, bem como averiguados a média e os desvios padrões das numéricos (exceto a idade, pois, para esta variável, será analisada a mediana devido a distribuição desigual da amostra). A fim de averiguar a associação dos desfechos comas variáveis independentes será aplicado o teste de Qui-quadrado (X^2). A revisão estatística foi analítica, utilizando intervalo de confiança de 95%, com avaliação as variáveis que apresentarem estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

As informações avaliadas neste projeto foram obtidas a partir de um banco de dados de um projeto já em andamento (BARCO - *Brazilian Airway Registry Cooperation*), o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (APÊNDICE B) da instituição de origem. Tendo em vista a característica multicêntrica deste estudo, cada centro participante, cuja participação encontra-se registrada neste trabalho, somente iniciou suas coletas de dados após a aprovação do CEP local, estando todos em conformidade com as normativas do CEP. A pesquisa foi realizada respeitando as recomendações propostas pelo Conselho Nacional de Saúde, de acordo com a Resolução 466/2012, que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, assim como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Será assegurado a manutenção do anonimato e sigilo das informações pessoais acessadas, de acordo com a LGPD, além do compromisso de uso dos dados apenas para fins da pesquisa ora apresentada. O acesso ao banco de dados se deu sem a identificação dos participantes. O banco será armazenado por cinco anos, após este será destruído para preservação dos dados dos participantes.

4. RESULTADOS

Durante o período de maio de 2022 a julho de 2023 foram incluídos 1180 pacientes. Entretanto, durante a fase de revisão do banco de dados, foram constatadas perdas por omissão de informação no momento do preenchimento do formulário. Desta forma, foram analisados os dados de 1156 pacientes.

4.1 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

O perfil da população (conforme demonstrado na tabela 1) era composta predominantemente por pacientes do sexo masculino (671 pacientes, que corresponde a 58% do total), com média de idade de 62 anos (29-80 anos) no grupo de VL e 63 anos (34-80 anos) no grupo de LD. As principais comorbidades destes pacientes foram: diabetes mellitus (277 pacientes - 23,9%), pulmonar obstrutiva crônica (133 pacientes - 11,5%), acidente vascular cerebral (122 pacientes - 10,6%) e insuficiência cardíaca (116 pacientes - 10%). Majoritariamente, cerca de 80% dos participantes, apresentavam Índice de Massa Corpórea (IMC) dentro da normalidade (IMC 18,5-24,9) e em sobrepeso (IMC 25-29,9), tendo sido realizado com mais frequência intubações com LD nos pacientes com IMC normal (n 438 - 45,2% versus n 68 - 36,6% no grupo VL). Constatou-se, ainda, que na população classificada como obesidade grau III (IMC ≥ 40), abordagem de via aérea foi realizada mais frequentemente com VL em comparação com LD (5,9% versus 2,0%).

Verificou-se que a principal indicação para realização do procedimento foi para proteção de via aérea (n 531 - 47,9%), seguido de suporte para pacientes com insuficiência respiratória aguda (n 433 - 37,5%) e para manejo de pacientes devido a antecipação de curso clínico (n 162 - 14%). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os métodos de intubação para as indicações de intubação.

No que tange a avaliação do quadro clínico, avaliou-se o perfil hemodinâmico por meio do *shock index* (SI), a presença alteração do estado mental por meio do Glasgow, as principais indicações de IOT, bem como o escore de MACOCHA - o qual prediz dificuldade na realização das IOT, levando em considerações fatores relacionados à anatomia do pacientes e suas comorbidades, assim como relacionadas ao operador.

Em relação ao perfil hemodinâmico, analisou-se que 74,6% da população apresentava o SI $>0,7$ - o que indica gravidade e aumento do risco de óbito após IOT;

entretanto, não foram evidenciadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (p 0,833). No que tange a avaliação neurológica destes pacientes, verificou-se que àqueles com pontuação de Glasgow menor ou igual à oito eram frequentemente mais intubados com o uso do laringoscópio direito (50,4% versus 40,9% no grupo videolaringoscópio). Analisando o escore MACOCHA, verificou-se que 90,9% da população (n 1051) apresentava pontuação >3 - predizendo maior dificuldade de intubação destes pacientes. Na análise entre os grupos, constatou-se 889 pacientes foram intubados com técnica de LD (84% dos MACOCHA >3), enquanto que em 162 pacientes o método de escolha foi a VL (15% dos MACOCHA >3); essa diferença entre grupos foi estatisticamente significativa (p 0,048).

Tabela 1: Perfil da população do estudo em relação aos grupos (VL e LD)

CARACTERÍSTICA		VL (n=186)	LD (n=970)	TOTAL (n=1156)	
Idade		62 (29-80)	63 (34-80)		p 0,001
IMC	baixo peso (<18,5)	06 (3,2%)	37 (3,8%)	43 (3,7%)	p 0,021
	normal (18,5-24,9)	68 (36,6%)	438 (45,2%)	506 (43,8%)	
	sobrepeso (25-29,9)	74 (39,8%)	344 (35,5%)	418 (36,2%)	
	obesidade I (30-34,9)	17 (9,1%)	89 (9,2%)	106 (9,2%)	
	obesidade II (35-39,9)	10 (5,4%)	43 (4,4%)	53 (4,6%)	
	obesidade III (≥40)	11 (5,9%)	19 (2,0%)	30 (2,6%)	

<i>Shock Index</i> (SI)	Sem choque (SI<0,7)	49 (26,9%)	236 (24,8%)	285 (25,1%)	p 0,833
	Choque leve (0,71-0,99)	89 (48,9%)	466 (48,9%)	555 (48,9%)	
	Choque grave (≥1,0)	44 (24,2%)	248 (26,1%)	292 (25,7%)	
	Não informado	0 (0,0%)	02 (0,2%)	2 (0,2)	
Glasgow	3-8	76 (40,9%)	479 (50,4%)	555 (48,9%)	p 0,017
	9-15	110 (59,1%)	471 (49,6%)	581 (51,1%)	
MACOCHA	0-2	24 (12,9%)	81 (8,4%)	105 (9,1%)	p 0,048
	≥3	162 (87,1%)	889 (91,6%)	1051 (90,9%)	
Indicação de IOT	Proteção de via aérea	92 (49,5%)	461 (47,6%)	531 (47,9%)	p 0,437
	Insuficiência respiratória aguda	64 (34,4%)	369 (38,1%)	433 (37,5%)	
	Antecipação de curso clínico	30 (16,1%)	132 (13,6%)	162 (14%)	
	Transporte de risco	0 (0,0%)	7 (0,7%)	7 (0,6%)	

4.2 CARACTERÍSTICA DO PROCEDIMENTO DE IOT

Em relação às características do procedimento (conforme descrito na tabela 2), observou-se que 960 pacientes (83,1%) foram intubados por emergencista e por especialistas com formação em clínica médica. No momento da escolha da técnica de IOT, evidenciou-se diferença entre os grupos ($p < 0,001$). Nota-se que, do total de intubações por VL, 51,1% foram realizadas pela medicina de emergência (21,3% das IOT por emergencistas), e 33,9% pela clínica médica (12,2% das IOT por clínicos).

Em relação a experiência do profissional, denota-se que 52,4% (605 intubações) foram realizadas por residentes do primeiro ano de formação, sendo que dessas, 518 IOT foram realizadas com auxílio de LD.

Em relação ao procedimento, foi verificado que 22,7% do total (262 intubações) foram realizadas em conjunto com a técnica de oxigenação apneica, sob o uso de etomidato em 57% dos casos (659 intubações) e succinilcolina em 57,9% (669 intubações). A cetamina foi o segundo indutor mais utilizado, sendo optado por 370 IOT (31,2% dos casos); no que tange os bloqueadores neuromusculares, foi observado o uso do rocurônio em 400 IOT (34,6% do total). Destaca-se, ainda, que em 22 IOT (1,9%) não foram utilizadas medicações indutoras e em 84 IOT (7,3%) não foram utilizados bloqueadores neuromusculares. Em 932 intubações (80,7%) foram utilizados dispositivos auxiliares, sendo os mais frequentes o fio guia (n 551 - 47,7%) e o bougie (n 381 - 33%).

Durante a visualização da via aérea, a maior proporção dos pacientes incluídos no estudo eram classificados como Cormack-Lehane I (526 pacientes - 45,5% do total). Entretanto, evidenciou-se que proporcionalmente, entre os grupos, a maior parte dos pacientes intubados com auxílio da VL era classificados como Cormack-Lehane I (n 117 - 62,9%). Ainda, foi constatado que, apesar deste método auxiliar na abordagem de vias aéreas difíceis, apenas 7 pacientes descritos como Cormack-Lehane III evoluíram com IOT sob uso de VL e nenhum paciente cormack IV foi intubado em primeira tentativa sob esta técnica.

Tabela 2: Características das intubações em relação aos grupos (VL e LD)

CARACTERÍSTICA		VL (n=186)	LD (n=970)	TOTAL (n=1156)	
Especialidade responsável pela 1ª tentativa	Estudantes de Medicina	10 (5,4%)	31 (3,2%)	41 (3,5%)	P<,001
	UTI	5 (2,7%)	11 (1,1%)	16 (1,4%)	
	Emergência	95 (51,1%)	350 (36,1%)	445 (38,5%)	
	Clínica Médica	63 (33,9%)	452 (46,6%)	515 (44,6%)	
	Cirurgia	4 (2,2%)	38 (3,9%)	42 (3,6%)	
	Outra	9 (4,9%)	85 (8,8%)	94 (8,1%)	
	Não informado	0 (0,0%)	03 (0,3%)	03 (0,3%)	
Experiência do profissional que realizou 1ª tentativa	Estudantes de Medicina	15 (8,1%)	29 (3,0%)	44 (3,8%)	p<0,001
	Residentes 1º ano	87 (46,8%)	518 (53,5%)	605 (52,4%)	
	Residentes 2º ano	51 (27,4%)	245 (25,3%)	296 (25,6%)	
	Residente 3º ano	08 (4,3%)	42 (4,3%)	50 (4,3%)	
	Residente 4º ano	02 (1,1%)	0 (0,0%)	02 (0,2%)	
	Médico Assistente	23 (12,4%)	132 (13,6%)	155 (13,4%)	
TOT com oxigenação apneica		48 (25,8%)	214 (22,1%)	262 (22,7%)	p <0,001
	Cetamina (50mg/ml)	68 (36,6%)	254 (26,2%)	322 (27,9%)	

Indutor	Cetamina (10mg/ml)	10 (5,4%)	38 (3,9%)	48 (4,2%)	p<0,002
	Propofol 10ml/ml	13 (7,0%)	29 (3,0%)	42 (3,6%)	
	Etomidato (2mg/ml)	87 (46,8%)	572 (59,0%)	659 (57%)	
	Midazolam (5mg/ml)	5 (2,7%)	51 (5,6%)	59 (5,1%)	
	Não utilizado	2 (1,1%)	20 (2,1)	22 (1,9%)	
	Outro	01 (0,5%)	02 (0,3%)	04 (0,3%)	
Bloqueadores neuromusculares	Não utilizado n°(%)	03 (1,6%)	81 (8,4%)	84 (7,3%)	p<0,001
	Rocurônio 10mg/ml n°(%)	104 (55,9%)	296 (30,5%)	400 (34,6%)	
	Succinilcolina 100mg/amp n°(%)	79 (42,5%)	590 (60,8%)	669 (57,9%)	
	Outros n° (%)	-	3 (0,3%)	3 (0,3%)	
Dispositivo auxiliar	Bougie	90 (48,4%)	291 (30,0%)	381 (33%)	p <0,001
	Fio Guia	86 (46,2%)	465 (47,9%)	551 (47,7%)	
	Nenhum	08 (4,3%)	211 (21,8%)	219 (18,9%)	
	Outro	01 (0,5%)	01 (0,2%)	03 (0,3%)	
	Não informado	01 (0,5%)	01 (0,1%)	02 (0,2%)	

Cormack-Lehane	I	117 (62,9%)	409 (24,2%)	526 (45,5%)	p<0,001
	IIa	41 (22,0%)	292 (30,1%)	333 (28,8%)	
	IIb	19 (10,2%)	173 (17,8%)	192 (16,6%)	
	III	7 (3,8%)	57 (5,9%)	64 (5,5%)	
	IV	0 (0,0%)	05 (0,5%)	05 (0,4%)	

4.3 DESFECHO PRIMÁRIO:

Dos 1156 pacientes incluídos no estudo, 880 deles (76,2% do total) obtiveram sucesso na primeira tentativa de laringoscopia. Quando avaliado comparativamente os grupos, foi verificado que a intubação foi bem sucedida em primeira tentativa em 153 pacientes (82,3%) do grupo VL, enquanto no grupo da LD foram 727 pacientes (75%). Esta diferença entre os grupos demonstrou-se estatisticamente significativas (p 0,034), conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3: Comparação sucesso em primeira passagem VL versus LD

	VL (n=186)	LD (n=969)	Total (n=1156)	
Sucesso de TOT em primeira passagem	153 (82,3%)	727 (75%)	880 (76,2%)	p 0,034

4.4 DESFECHOS SECUNDÁRIOS:

Em relação ao desfechos imediatos (conforme demonstrado na tabela 4), àqueles que ocorrem em até 15 minutos após o término do procedimento, não foram evidenciados de forma majoritária (67% dos casos) eventos adversos e não houve diferença estatística entre os grupos. Os eventos adversos imediatos mais frequente na população foram as hipoxemias graves (n 168 - 14,5% do total de casos), seguidos de hipotensão PAS<90 mmHg ou PAM<65 mmHg (n 160 - 13,8%), intubação seletiva (n 44 - 3,8%), parada

cardiorrespiratória (n 24 - 2,1%) e arritmia (n 23 - 2,0%). Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos VL e LD. A exceção, foi a intubação esofágica em que se verificou 01 caso no grupo VL versus 30 casos no grupo LD, com estatisticamente significativas (p 0,048).

Tabela 4: Desfechos imediatos (ocorrem em até 15 minutos após TOT)

CARACTERÍSTICA	VL (n=186)	LD (n=969)	Total (n=1156)	
Sem eventos graves	118 (63,4%)	657(67, 7%)	775 (67,0%)	p 0,254
Hipoxemia grave	33 (17,7%)	135 (13,9%)	168 (14,5%)	p 0,175
Hipotensão (PAS <90 mmHg ou PAM <65 mmHg)	27 (16,9%)	133 (13,7%)	160 (13,8%)	p 0,771
Arritmia	04 (2,2%)	19 (2,0%)	23 (2,0%)	p 0,864
Parada cardiorrespiratória	03 (1,6%)	21 (2,2%)	24 (2,1%)	P 0,629
Intubação seletiva	08 (4,2%)	36 (3,7%)	44 (3,8%)	p 0,700
Intubação esofágica	01 (0,5%)	30 (3,1%)	31 (2,7%)	p 0,048

Em relação ao desfecho em 28 dias (destacado na tabela 5), observou-se que quase metade da população evoluiu com óbito neste período, cerca de 530 pacientes (46,4%), sendo que a proporção entre os grupos foi similar. No grupo VL foram evidenciados 86 óbitos (47,5%), enquanto no grupo LD foram 444 óbitos (46,2%). Do total avaliado, 258 (22,6%) receberam alta hospitalar, sendo que a proporção entre os grupos foi semelhante - 38 pacientes (21%) no grupo VL receberam alta versus 220 pacientes (22,9%) do grupo LD. As maiores diferenças ocorrem entre os grupos de internação em CTI (11,6% no grupo VL versus 5,0% no grupo LD), internação em enfermaria (10,5% no VL versus

7,5% no LD) e transferência para outra unidade (9,4% no VL versus 18,5% no grupo de LD).

Tabela 5: Desfecho em 28 dias

Desfecho em 28 dias		VL (n = 181)	LD (n = 962)	TOTAL (n = 1143)	p <0,001
	Alta hospitalar	38 (21%)	220 (22,9%)	258 (22,6%)	
	Internado em enfermaria	19 (10,5%)	72 (7,5%)	91 (8,0%)	
	Internado em UTI	21 (11,6%)	48 (5,0%)	69 (6,0%)	
	Transferido para outra unidade	17 (9,4%)	178 (18,5%)	195 (17,1%)	
	Óbito	86 (47,5%)	444 (46,2%)	530 (46,4%)	

5. DISCUSSÃO

Este estudo com 1156 pacientes demonstrou que o uso de VL está relacionado ao aumento das taxas de sucesso na primeira passagem do TOT em comparação com a LD. Este achado encontra-se em alinhamentos com últimos estudos clínicos randomizados, metanálises e guidelines relacionados ao tema de via aérea. (5,6,11). As últimas evidências descrevem o uso do VL como primeira escolha para realização das IOT, tendo em vista que o menor período para realizar o procedimento está relacionado com menores taxas de complicações potencialmente fatais para os pacientes (5,8-9).

Apesar disso, é descrito que a maior parte das intubações no mundo são realizadas com LD (3), o que também é evidenciado neste estudo. Das 1156 intubações realizadas no período de avaliação, 970 IOT foram realizadas por meio da técnica de LD, enquanto apenas cerca de 16% das IOT (186 procedimentos) foram realizadas com VL.

Diferentemente de alguns estudos observacionais prévios, não foram evidenciadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quando se refere aos desfechos imediatos (que ocorrem em até 15 minutos após procedimento). A exceção observa-se para a complicação de intubação esofágica, em que é descrito apenas 1 caso no grupo VL e 30 casos no grupo LD; sendo esta diferença estatisticamente significativa. Esta informação corrobora a literatura atual.

Quando verifica-se o desfecho de 28 dias, constata-se maior proporção de pacientes que evoluíram para óbito. Tendo em vista que não foram demonstradas diferenças entre grupos no que tange os desfechos imediatos, provavelmente este dado está relacionado com o perfil clínico dos pacientes.

Os pacientes eram em suas características do sexo masculino, idosos, dentro do IMC esperado para a idade, mas que se apresentavam com alguma disfunção hemodinâmica, tendo em vista que em 76,4% dos casos o SI foi descrito como $\geq 0,7$. Ainda, esses pacientes apresentavam preditores de via aérea difícil em 90,9% dos casos, com escore de MACOCHA ≥ 3 . Ainda, apesar de diretrizes destacarem o papel da VL em pacientes com preditores de via aérea difícil, foi observado nesta coorte que, tanto os pacientes com escore MACOCHA ≥ 3 , quanto àqueles com Cormack-Lehane III e IV foram submetidos mais frequentemente a IOT por meio da técnica de LD; 87,1% VL versus 91,6% e 3,8% VL versus 6,4% LD, respectivamente.

Ainda, os dados apresentados destacam que as maiores proporções de sucessos de primeira passagem com VL ocorreram entre os acadêmicos de medicina e os residentes que cursam o segundo ano, em relação aos profissionais mais experientes, o que já foi evidenciado na literatura (5).

Este estudo apresenta algumas limitações, tendo em vista tratar-se de um estudo observação, com informações incluídas no banco de dados por membro da equipe médica em atendimento ao paciente, algumas vezes sem vínculo com a rede de pesquisa, o que pode ter contribuído com a omissão de alguns dados, bem como o preenchimento inadequado. Além disso, se trata de um estudo realizado em doze centros brasileiros. Tendo em vista as dimensões continentais do país, há grandes heterogeneidades de condutas com diferenças locais entre rotinas de manejo dos pacientes - exemplo, disponibilidade de medicações e insumos, bem como perfil dos especialistas que atendem estes pacientes nos cenários de emergência.

Vale ressaltar, ainda, que não foram avaliados as diferenças entre os diversos modelos de aparelhos de VL, bem como não foram avaliadas as diferenças entre ostipos de lâminas de VL, que pode ser um fator confundidor sobre os resultados do estudo. Portanto, mais pesquisas devem ser realizadas para avaliar a correlação do modelo de lâmina com o desfecho primário. Ainda, mais estudos são necessários, a fim de avaliar se o tempo de experiência do profissional modifica-se dependendo a técnica utilizada.

Por fim, a presença de uma grande população, principalmente por se tratar de um estudo sem característica de randomização entre grupos, pode ter contribuído para presença de diferenças estatisticamente significativas. Em vista do perfil deste estudo, nossos achados não podem ser utilizados para descrever IOT realizada fora das emergências hospitalares.

6. CONCLUSÃO

Este é o primeiro estudo observacional multicêntrico realizado sob a óptica das características da população brasileira que correlaciona o uso de VL e LD em pacientes submetidos a IOT. Apesar da heterogeneidade na prática clínica, os resultados avaliados estão de acordo com a literatura mundial. Portanto, em alinhamento com as recomendações internacionais, se conclui que o uso de VL está associado com aumento do sucesso na primeira passagem durante as IOT. Evidencia-se a necessidade de mais pesquisas sobre o tema, especialmente sobre o impacto do tipo de lâmina em relação ao desfecho primário, bem como sobre a experiência do profissional.

REFERÊNCIA

1. Trent SA, Kajrent SA, Kaji AH, Carlson JN, McCormick T, Haukoos JS, Brown CA. Video Laryngoscopy is Associated With First-Pass Success in Emergency Department Intubations for Trauma Patients: A Propensity Score Matched Analysis of the National Emergency Airway Registry. *Ann Emerg Med.* 2021 Aug
2. Brown CA III, Sakles JC, Mick NW (Orgs.). *Manual de Walls para o manejo da via aérea na emergência.* 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019. 478 p.
3. Russotto V, Myatra SN, Laffey JG. What's new in airway management of the critically ill. *Intensive Care Medicine.* 2019 Sep 16;45(11):1615–8.
4. Ruderman BT, Mali M, Kaji AH, Kilgo R, Watts S, Wells R, et al. Direct vs Video Laryngoscopy for Difficult Airway Patients in the Emergency Department: A National Emergency Airway Registry Study. *Western Journal of Emergency Medicine [Internet].* 2022 Sep 1 [cited 2023 Sep 8];23(5):706–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9541990/>
5. Araújo B, Rivera A, Sérgio Gualberto Martins, Abreu RF, Cassa P, Silva MF, et al. Video versus direct laryngoscopy in critically ill patients: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Care.* 2024 Jan 2;28(1)
6. Prekker ME, Driver BE, Trent SA, Resnick-Ault D, Seitz KP, Russell DW, et al. Video versus Direct Laryngoscopy for Tracheal Intubation of Critically Ill Adults. *N Engl J Med.* 2023 Jun 16
7. Sakles JC, Chiu S, Mosier J, Walker C, Stolz U. The Importance of First Pass Success When Performing Orotracheal Intubation in the Emergency Department. *Academic Emerg Med.* 2013 Jan;20(1):71–8
8. Brown CA, Kaji AH, Fantegrossi A, Carlson JN, April MD, Kilgo RW, et al. Video Laryngoscopy Compared to Augmented Direct Laryngoscopy in Adult Emergency Department Tracheal Intubations: A National Emergency Airway Registry (NEAR) Study. *Academic Emerg Med.* 2020 Jan 20;27(2):100–8.
9. Hansel J, Rogers AM, Lewis SR, Cook TM, Smith AF. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adults undergoing tracheal intubation: a Cochrane systematic review and meta-analysis update. *Br J Anaesth.* 2022 Jul;
10. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saude Publica.* 2010 Jun 1;44(3):559–565.
11. Higgs A, McGrath BA, Goddard C, Rangasami J, Suntharalingam G, Gale R, et al. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *Br J Anaesth.* 2018 Feb;120(2):323–52. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000709121754060X>
12. Lascarrou JB, Boisrame-Helms J, Bailly A, Le Thuaut A, Kamel T, Mercier E, et al. Video Laryngoscopy vs Direct Laryngoscopy on Successful First-Pass Orotracheal Intubation Among ICU Patients. *JAMA.* 2017 Feb 7 [cited 2020 Jan 6];317(5):483. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2598718>

13. Sanguanwit P, Yuksen C, Laowattana N. Direct Versus Video Laryngoscopy in Emergency Intubation: A Randomized Control Trial Study. Bull Emerg Trauma [Internet]. 2021;9(3):118–24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8286653/>

Emergência e UTI - HCPA

Bem vindo ao Estudo BARCO (Brazilian Airway Registry Cooperation)!

Por favor, complete as informações abaixo:

Dados do Recrutador (quem está preenchendo o formulário)

Nome

Cargo

- Fisioterapeuta plantonista
- Fisioterapeuta residente
- Médico plantonista
- Médico residente
- Enfermeira
- Estudante de Medicina
- Outro

Local da intubação:

- Unidade Vermelha
- UTI
- Isolamento Respiratório

Outro:

Informações do Paciente

Número do prontuário do paciente

Peso estimado

(Em kg)

Altura estimada

(Em cm e sem virgula ou ponto)

Informações da intubação

Data e hora da intubação

Indicação principal da intubação de emergência

- Proteção de via aérea*
- Insuficiência respiratória aguda
- Antecipação de curso clínico
- Transporte de risco
- Outra

(*Relacionado a incapacidade de evitar, de forma espontânea, a broncoaspiração. Dificuldade de deglutição e acúmulo de secreção na orofaringe posterior são sinais de falha na capacidade de proteção da via aérea.)

Outra:

Indicação específica da intubação de emergência

- Clínica - Rebaixamento do Nível de Consciência - Etiologia desconhecida
- Clínica - AVC
- Clínica - Pneumonia
- Clínica - Choque séptico
- Clínica - Sepsé
- Clínica - Anafilaxia
- Clínica - Angioedema
- Clínica - Asma
- Clínica - Hipervolemia
- Clínica - Insuficiência Cardíaca Congestiva
- Clínica - Coma
- Clínica - DPOC
- Clínica - COVID-19
- Clínica - Hipertensão intracraniana
- Clínica - Epiglotite
- Clínica - Overdose
- Clínica - Embolia Pulmonar
- Clínica - Choque cardiogênico
- Clínica - Choque, desconhecido
- Clínica - Choque obstrutivo
- Clínica - Crise Convulsiva
- Clínica - Falha de Extubação
- Parada Cardiorrespiratória
- Hemorragia digestiva - Proteção de Via Aérea
- Trauma - Queimadura/inalação
- Trauma - TCE grave
- Trauma - Combativo
- Trauma de Face
- Trauma de Cervical/Hematoma
- Trauma - Choque hemorrágico
- Trauma - Tamponamento
- Trauma Torácico - Pneumotórax
- Trauma Torácico - Tórax instável
- Outra

Data e hora da extubação:

Causa principal da falha de extubação:

- Obstrução da via aérea superior
- Manipulação não eficaz de secreções na via aérea
- Insuficiência respiratória
- Hipoxemia
- Hiperapnia
- Rebaixamento do nível de consciência
- Nova instabilidade hemodinâmica
- Outro

Qual outra indicação?

Algum método de manutenção do estado hemodinâmico antes da intubação?

- Reposição Volêmica
 - Droga vasoativa*
 - Hemocomponente
 - Nenhum
- (*Vasodilatadores incluídos)

Qual tipo de solução utilizada na reposição volêmica?

- Ringer Lactato
- Soro Fisiológico (NaCl 0,9%)
- Albumina
- Bicarbonato

Qual o volume total da reposição volêmica pré intubação?

Qual a(s) droga(s) vasoativa(s) utilizada(s) antes da intubação?

- Norepinefrina
- Vasopressina
- Dobutamina
- Epinefrina
- Dopamina
- Nitroprussiato
- Nitroglicerina
- Outras

Diluição da solução de Norepinefrina
(ampola: 4mg/4ml)

- 4 ampolas + 234ml diluente
- 8 ampolas + 218ml diluente
- 2 ampolas + 242ml diluente
- Outra

Diluição da solução de Vasopressina

- 1 ampola + 100mls diluente
- 2 ampolas + 230mls diluente
- Outra

Diluição da solução de Dobutamina

- 4 ampolas + 170mls de diluente
- Outra

Diluição da solução de Epinefrina

- 6 ampolas + 94mls de diluente
- Outra

Diluição da solução de Dopamina

- 5 ampolas + 200mls diluente
- Outra

Outra solução

Taxa de infusão em ml/h da droga vasoativa antes da intubação

(ml/h - caso mais de uma droga, referenciar droga e taxa)

Mcg/kg/min (sol. padrão)

Mcg/kg/min (sol. concentrada)

Método de Pré Oxigenação

- Ventilação Não Invasiva
 Máscara Não Reinalante
 Bolsa Válvula Máscara (AMBU)
 Cateter Nasal de Alto Fluxo
 Não foi realizada pré oxigenação
 Outro

Tempo entre indicação da intubação e início da primeira tentativa de laringoscopia

- 0-15min da avaliação do paciente
 15-60min da avaliação do paciente
 >60min da avaliação do paciente

Fisioterapeuta presente na intubação?

- Sim
 Não

Sinais de Laringoscopia Difícil

Abertura bucal < 3 cm?

- Sim
 Não
 Não avaliado por intubador
 Não avaliado por gravidade clínica

Restrição Cervical?

- Sim
 Não
 Não avaliado por equipe
 Não avaliado por quadro clínico

Impressão visual subjetiva de intubação difícil?

- Sim Não
 (trauma facial, incisivos grandes, língua grande...)

História de apneia obstrutiva do sono?

- Sim Não Desconhecido

Glasgow antes da intubação

- 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15



I



II



III



IV

Mallampati

- 1
- 2
- 3
- 4
- Não avaliado por intubador
- Não avaliado por quadro clínico
(o paciente deve estar acordado e cooperativo para sua realização adequada)

MACOCHA final

Sinais Vitais

*** Caso PCR ou pressão inaudível, preencher como 0**

Antes da Infusão das Drogas para Intubação PA.Sistólica:

PA.Diastólica:

Frequência Cardíaca:

Oximetria(%):

Depois da Confirmação da Intubação PA.Sistólica:

PA.Diastólica:

Frequência Cardíaca:

Oximetria(%):

Pressão Arterial Média pré intubação

Menor Saturação parcial de Oxigênio no período entre a indução e confirmação do posicionamento traqueal

(caso perda de leitura preencher como "0")

Procedimento

Realizado Checklist antes da intubação?

- Sim
 Não

Presença de um segundo intubador no momento da intubação?

- Sim
 Não

N° de tentativas*:

*Definição de tentativa: início da tentativa com introdução da lâmina do laringoscópio na orofaringe e termino da tentativa com saída da lâminha da cavidade oral, independentemente de haver passagem de tubo pela via aérea com sucesso ou não.

- 1
 2
 3
 4
 5
 Mais de 5 tentativas

Numero total de tentativas

Troca de Intubador entre tentativas?

- Sim
 Não

1ª tentativa realizada por

- Residente 1° ano
 Residente 2° ano
 Residente 3° ano
 Médico Contratado
 Estudante de Medicina
 Outro

Especialidade do responsável pela 1ª tentativa

- Emergência
 UTI
 Clínica Médica
 Anestesiologia
 Pediatria
 Cirurgia
 Graduando
 Cardiologia
 Outra

Idade do responsável pela primeira tentativa

_____ (Em anos completos. Ex: 24)

Horas de plantão consecutivas do primeiro intubador antes da intubação

Anos completos desde a graduação médica do primeiro intubador

Anos completos desde a graduação médica do segundo intubador _____

Anos completos desde a graduação médica do terceiro intubador _____

Anos completos desde a graduação médica do quarto intubador _____

Anos completos desde a graduação médica do quinto intubador _____

Método da 1ª tentativa

- Oral - sequência rápida de intubação
- Oral - sequência atrasada de intubação
- Oral - somente com Bloqueador Neuromuscular(crash airway)
- Oral - indução sem Bloqueador Neuromuscular
- Oral - acordado com anestesia tópica
- Oral - acordado sem anestesia tópica com apenas quetamina (KOB)
- Oral - acordado com anestesia tópica e com apenas quetamina (KOB)
- Cirúrgica - cricotireoidostomia
- Cirúrgica - punção
- Cirúrgica - traqueostomia
- Nasal - acordado
- Outro

Dispositivo de visualização utilizado na 1ª tentativa

- Laringoscópio curvo
- Videolaringoscópio lâmina convencional
- Videolaringoscópio lâmina hiperangulada
- Broncoscopia
- Laringoscópio reto
- Laringoscópio articulado
- Outro
- Não utilizado

Dispositivo auxiliar utilizado na 1ª tentativa

- Bougie
- Tubo com guia
- Nenhum
- Outro

1ª tentativa de intubação bem sucedida*?

*Definida por passagem de prótese ventilatória com balonete insuflado na traqueia do paciente.

- Sim
- Não

2ª tentativa realizada por

- Residente 1º ano
- Residente 2º ano
- Residente 3º ano
- Médico Contratado
- Estudante de Medicina
- Outro

Especialidade do profissional responsável pela 2ª tentativa

- Emergência
- UTI
- Clínica Médica
- Anestesiologia
- Pediatria
- Cirurgia
- Graduando
- Cardiologia
- Outra

Método da 2ª tentativa

- Oral - sequência rápida de intubação
- Oral - sequência atrasada de intubação
- Oral - somente com Bloqueador Neuromuscular(crash airway)
- Oral - indução sem Bloqueador Neuromuscular
- Oral - acordado com anestesia tópica
- Oral - acordado sem anestesia tópica com apenas quetamina (KOB)
- Oral - acordado com anestesia tópica e com apenas quetamina (KOB)
- Cirúrgica - cricotireoidostomia
- Cirúrgica - punção
- Cirúrgica - traqueostomia
- Nasal - acordado
- Outro

Dispositivo de visualização utilizado na 2ª tentativa

- Laringoscópio curvo
- Videolaringoscópio lâmina convencional
- Videolaringoscópio lâmina hiperangulada
- Broncoscopia
- Laringoscópio reto
- Laringoscópio articulado
- Outro
- Não utilizado

Dispositivo auxiliar utilizado na 2ª tentativa

- Bougie
- Tubo com guia
- Nenhum
- Outro

2ª tentativa de intubação bem sucedida?

- Sim
- Não

3ª tentativa realizada por

- Médico Contratado
- Estudante de Medicina
- Residente 1º ano
- Residente 2º ano
- Residente 3º ano
- Residente 4º ano
- Residente 5º ano
- Outro

Especialidade do profissional responsável pela 3ª tentativa

- Emergência
- Cardiologia
- UTI
- Clínica Médica
- Anestesiologia
- Pediatria
- Cirurgia
- Graduando
- Outra

Método da 3ª tentativa

- Oral - sequência rápida de intubação
- Oral - sequência atrasada de intubação
- Oral - somente com Bloqueador Neuromuscular(crash airway)
- Oral - indução sem Bloqueador Neuromuscular
- Oral - acordado com anestesia tópica
- Oral - acordado sem anestesia tópica com apenas quetamina (KOB)
- Oral - acordado com anestesia tópica e com apenas quetamina (KOB)
- Cirúrgica - cricotireoidostomia
- Cirúrgica - punção
- Cirúrgica - traqueostomia
- Nasal - acordado
- Outro

Dispositivo de visualização utilizado na 3ª tentativa

- Laringoscópio curvo
- Videolaringoscópio lâmina convencional
- Videolaringoscópio lâmina hiperangulada
- Broncoscopia
- Laringoscópio reto
- Laringoscópio articulado
- Outro
- Não utilizado

Dispositivo auxiliar utilizado na 3ª tentativa

- Bougie
- Tubo com guia
- Nenhum

10ª tentativa de intubação bem sucedida?

- Sim
- Não

4ª tentativa realizada por

- Residente 1º ano
- Residente 2º ano
- Residente 3º ano
- Residente 4º ano
- Residente 5º ano
- Médico Contratado
- Estudante de Medicina
- Outro

Especialidade do profissional responsável pela 4ª tentativa

- Emergência
- UTI
- Clínica Médica
- Anestesiologia
- Pediatria
- Cirurgia
- Cardiologia
- Graduando
- Outra

Método da 4ª tentativa

- Oral - sequência rápida de intubação
- Oral - sequência atrasada de intubação
- Oral - somente com Bloqueador Neuromuscular (crash airway)
- Oral - indução sem Bloqueador Neuromuscular
- Oral - acordado com anestesia tópica
- Oral - acordado sem anestesia tópica com apenas quetamina (KOB)
- Oral - acordado com anestesia tópica e com apenas quetamina (KOB)
- Cirúrgica - cricotireoidostomia
- Cirúrgica - punção
- Cirúrgica - traqueostomia
- Nasal - acordado
- Outro

Dispositivo de visualização utilizado na 4ª tentativa

- Laringoscópio curvo
- Videolaringoscópio lâmina convencional
- Videolaringoscópio lâmina hiperangulada
- Broncoscopia
- Laringoscópio reto
- Laringoscópio articulado
- Outro
- Não utilizado

Dispositivo auxiliar utilizado na 4ª tentativa

- Bougie
- Tubo com guia
- Nenhum

4ª tentativa de intubação bem sucedida?

- Sim
- Não

5ª tentativa realizada por

- Residente 1º ano
- Residente 2º ano
- Residente 3º ano
- Residente 4º ano
- Residente 5º ano
- Médico Assistente
- Estudante de Medicina
- Outro

Especialidade do profissional responsável pela 5ª tentativa

- Emergência
- UTI
- Cardiologia
- Clínica Médica
- Anestesiologia
- Pediatria
- Cirurgia
- Graduando
- Outra

Método da 5ª tentativa

- Oral - sequência rápida de intubação
- Oral - sequência atrasada de intubação
- Oral - somente com Bloqueador Neuromuscular(crash airway)
- Oral - indução sem Bloqueador Neuromuscular
- Oral - acordado com anestesia tópica
- Oral - acordado sem anestesia tópica com apenas quetamina (KOB)
- Oral - acordado com anestesia tópica e com apenas quetamina (KOB)
- Cirúrgica - cricotireoidostomia
- Cirúrgica - punção
- Cirúrgica - traqueostomia
- Nasal - acordado
- Outro

Dispositivo de visualização utilizado na 5ª tentativa

- Laringoscópio curvo
- Videolaringoscópio lâmina convencional
- Videolaringoscópio lâmina hiperangulada
- Broncoscopia
- Laringoscópio reto
- Laringoscópio articulado
- Outro
- Não utilizado

Dispositivo auxiliar utilizado na 5ª tentativa

- Bougie
- Tubo com guia
- Nenhum
- Outro

5ª tentativa de intubação bem sucedida?

- Sim
- Não

Última tentativa realizada por

- Médico Plantonista
- Estudante de Medicina
- Residente 1° ano
- Residente 2° ano
- Residente 3° ano
- Residente 4° ano
- Residente 5° ano
- Outro

Especialidade do profissional responsável pela última tentativa

- Emergência
- UTI
- Cardiologia
- Clínica Médica
- Anestesiologia
- Pediatria
- Cirurgia
- Graduando
- Outra

Método da tentativa final

- Oral - sequência rápida de intubação
- Oral - sequência atrasada de intubação
- Oral - somente com Bloqueador Neuromuscular(crash airway)
- Oral - indução sem Bloqueador Neuromuscular
- Oral - acordado com anestesia tópica
- Oral - acordado sem anestesia tópica com apenas quetamina (KOB)
- Oral - acordado com anestesia tópica e com apenas quetamina (KOB)
- Cirúrgica - cricotireoidostomia
- Cirúrgica - punção
- Cirúrgica - traqueostomia
- Nasal - acordado
- Outro

Dispositivo auxiliar utilizado na última tentativa

- Bougie
- Tubo com guia
- Nenhum
- Outro

Necessidade de ventilação de resgate entre as tentativas?

- Sim
- Não

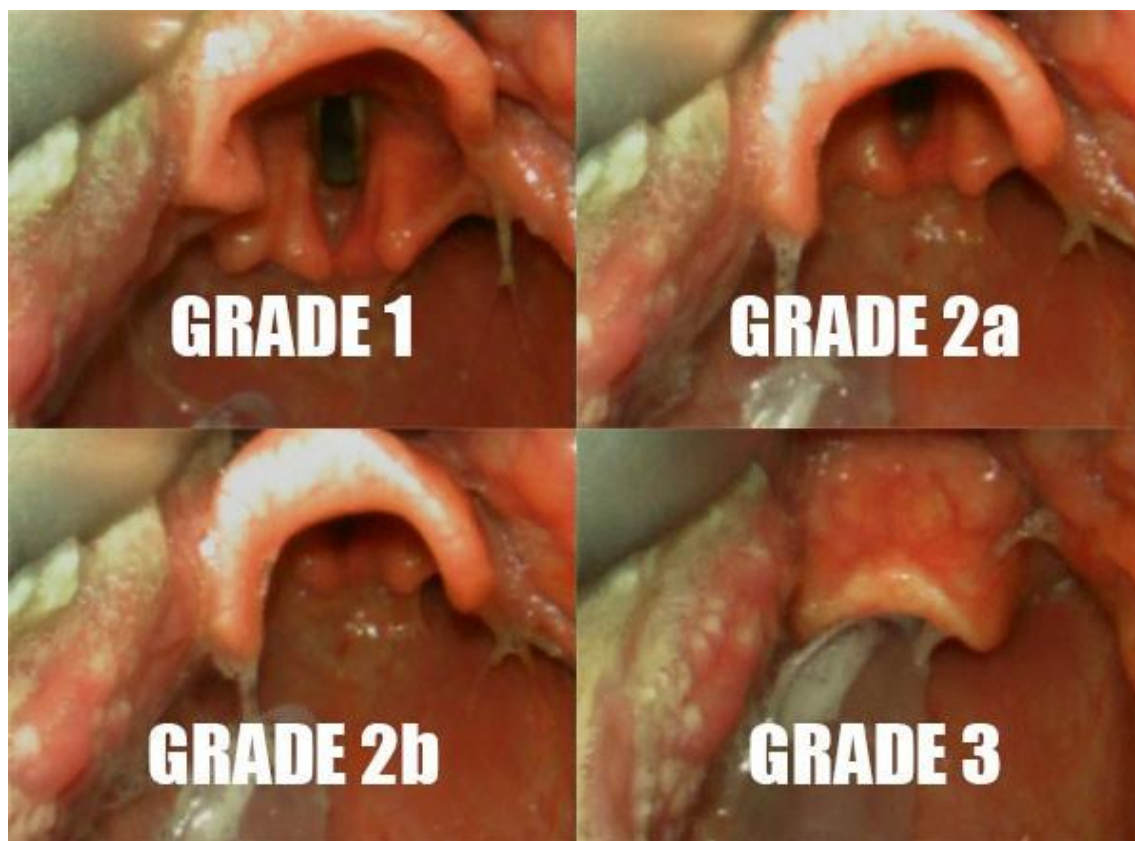
Resgate efetivo feito com:

- Máscara Laringea
- Bolsa Válvula Máscara(Ambu)
- Tubo Laringeo

Foi realizada oxigenação apneica durante a intubação?

- Sim
- Não

Quantos L/M foi realizada a oxigenação apneica



Classificação de Cormack-Lehane durante a laringoscopia

- 1
 2a
 2b
 3
 4 - não visualizado epiglote
 Não avaliado

Drogas utilizadas

Pré-medicação utilizada na indução para IOT

- Não utilizado
 Fentanila (50mcg/ml)
 Lidocaína 2%
 Outros

Qual outro?

_____ (apresentação e dose)

Dose usada do fentanil em mililitro(mL)

_____ (em mL)

Dose usada da lidocaína em mililitro(mL):

_____ (Lidocaína 2% = 20mg/ml)

Hipnótico utilizado na indução para IOT

- Quetamina - 50mg/ml
- Quetamina - 10mg/ml
- Propofol - 10mg/ml
- Etomidato - 2mg/ml
- Midazolam - 5mg/ml
- Não utilizado
- Outros

Qual outro hipnótico?

(apresentação e dose)

Em mililitro(mL), qual dose da quetamina utilizada?

(em mL)

Em mililitro(mL), qual dose do propofol utilizado?

(em mL)

Em mililitro(mL), qual dose do etomidato utilizado?

(em mL)

Em mililitro(mL), qual dose do midazolam utilizado?

(em mL)

Bloqueadores Neuromusculares utilizados na indução para IOT

- Rocurônio - 10mg/ml
- Succinilcolina - 100mg/frasco
- Cisatracúrio - 2mg/ml
- Não utilizado
- Outros

Qual outro BNM?

(apresentação e dose)

Em mililitro(mL), qual dose usada do rocurônio?

(em mL)

Em miligrama(mg), qual dose usada do succinilcolina?

(1 amp = 100mg)

Em mililitro(mL), qual dose usada do cisatracúrio ?

(em mLs)

Confirmação imediata de posicionamento do tubo

- Ausculta
- Expansão torácica
- Capnografia
- Melhora da oximetria de pulso
- Condensação do tubo
- Ultrasonografia

Desfechos

Eventos durante/após intubação no máximo 15min após confirmação da intubação

- Hipoxemia grave(Sato2 < 80%)
- Nova instabilidade hemodinâmica (PAS < 65 mmHg e/ou Necessidade de início ou aumento de dose de vasopressor e/ou necessidade de fluidoterapia \geq 15ml/kg e/ou push dose de DVA)
- Parada cardiorrespiratória
- Sem eventos adversos graves

Desfecho da Parada Cardíaca imediata:

- Óbito
- Retorno da circulação espontânea

Possível causa da parada cardíaca

- Hipoxia
- Hipercalemia
- Pneumotórax Hipertensivo
- Intoxicação exógena
- Tamponamento
- Instabilidade hemodinâmica
- Outra

Outra:

Qual nova instabilidade hemodinâmica apresentada?

- Pressão Arterial Sistólica \leq 65 mmHg
- Necessidade de Início de Vasopressor
- Aumento da dose do Vasopressor já utilizado
- Pushdose de vasopressor
- Necessidade de fluidoterapia com \geq 15ml/kg

Taxa de infusão em ml/h da droga vasoativa DEPOIS de 15 minutos pos intubação

(ml/h)

Outros eventos inesperados imediatos
((nos primeiros 15 minutos pós intubação))

- Nenhum evento
- Avulsão de cordas vocais
- Trauma de dente
- Arritmia
- Intubação esofágica - identificação tardia (> 5 minutos)
- Intubação esofágica - identificação imediata (< 5 minutos)
- Hipotensão (PAS < 90mmHg ou PAM < 65 mmHg)
- Intubação seletiva
- Hipertermia maligna
- Broncoaspiração
- Pneumomediastino
- Lesão de via aérea
- Outra

Qual outro evento inesperado?

Pesquisador Principal

Please complete the survey below.

Thank you!

*BARCO - Emergência ICHC

Prontuário preenchido por: [intubao_arm_1][nome_recrutador]

Registro do Paciente: [intubao_arm_1][mv]

Data e hora da intubação: [intubao_arm_1][dataiot]

Uso de Droga vasoativa e dose: [intubao_arm_1][dvp_preiot_qual] / [intubao_arm_1][mcgnora][mcgnora_conce]
 PAM pré intubação: [intubao_arm_1][pam_pre] Glasgow pré intubação: [intubao_arm_1][glasgow]

Informações do paciente

Data de nascimento

Data e hora da admissão na unidade da intubação

Idade

Sexo atribuído ao nascimento:

- Masculino
 Feminino

Paciente com comorbidades?

- Yes
 No

Comorbidades:

- Hipertensão arterial sistêmica
 Diabetes sem complicação
 Diabetes com complicação
 História de Infarto do miocárdio
 Insuficiência cardíaca congestiva
 Doença vascular periférica
 Doença cerebrovascular (AVC)
 Demência
 Doença pulmonar crônica
 História de ulcera péptica
 Doença crônica do fígado e cirrose leve (sem hipertensão portal)
 Hemiplegia ou paraplegia
 Doença renal grave ou moderada (em diálise, creatinina > 3mg/dL, transplante renal)
 Tumor, localizado, sem metástase
 Leucemia
 Linfoma
 Doença do fígado grave ou moderada
 Tumor maligno, metástase
 AIDS
 Outras

Outras

Gasometria coletada em até 60 minutos antes da intubação?

- Yes
 No
 (venosa ou arterial)
-

Ph: _____
 Pco2: _____
 Po2: _____
 Hco3: _____
 BE: _____

Lactato coletado em até 60 minutos antes da intubação?

- Yes
 No
 (venoso ou arterial)
-

Valor do Lactato:

(venoso ou arterial)

Informações do plantão

Plantão de fim de semana

- Yes
 No
-

Plantão de feriado?

- Yes
 No
-

Plantão noturno?

- Yes
 No
-

SOFA score antes da intubação

Bilirrubina sérica total

- < 1.2
 1.2 - 1.9
 2.0 - 5.9
 6.0 - 11.9
 > 12.0
 Não coletado
-

Plaqueta total (mil)

- ≥ 150
 < 150
 < 100
 < 50
 < 20
 Não coletado
 (x1000)
-

Disfunção circulatória:

PAM \geq 70
 PAM $<$ 70
 Uso de Dobutamina ou Dopamina (qualquer dose)
 Uso de adrenalina \leq 0.1mcg/kg/min ou noradrenalina \leq 0.1 mcg/kg/min
 Uso de adrenalina $>$ 0.1mcg/kg/min ou noradrenalina $>$ 0.1 mcg/kg/min

Glasgow

15
 13 - 14
 10 -12
 6 - 9
 $<$ 6

Creatinina sérica

$<$ 1.2
 1.2 - 1.9
 2.0 - 3.4
 3.5 - 4.9 ou débito urinário/24hs $<$ 500mls
 $>$ 5.0 ou débito urinário/24hs $<$ 200mls
 Não coletado

SOFA

Desfechos

Data e hora da admissão na UTI ou transferência hospitalar

(caso óbito antes ou data desconhecida manter em branco)

Desfecho em 28 dias

- Alta Hospitalar
 Internado em Enfermaria
 Internado em UTI
 Transferido para outra unidade
 Óbito
 Desconhecido

Data do óbito

Data da alta

Data da transferência

Unidade da Intubação

- BOX
 UV

Informações do Paciente

N° do prontuário

Informações da intubação

Data e hora da intubação

Período do plantão

- Noturno
 Diurno

Plantão de fim de semana ou feriado?

- Yes
 No

Procedimento

Motivo principal da não inclusão

- Desconhecimento do Survey
 Poucos Recursos Humanos
 Gravidade do paciente
 Desconhecido
 Outro(s)

Quais outro(s)?

Desfechos

Relato de Parada Cardiorrespiratória na Intubação?

- Yes
 No



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise prospectiva multicêntrica dos eventos adversos nas intubações de emergência no Brasil: estudo BARCO

Pesquisador: Heraldo Possolo de Souza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 52424821.1.0000.0068

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.100.688

Apresentação do Projeto:

Análise prospectiva multicêntrica dos eventos adversos nas intubações de emergência no Brasil: estudo BARCO (Brazilian Airway Registry COoperation)

O Hospital das Clínicas será o centro coordenador, e outros centros colaboradores ainda serão definidos

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a incidência de eventos adversos graves relacionadas às intubações realizadas no cenário de emergência no Brasil;

Descrever e analisar o perfil demográfico e a formação dos médicos que realizam as intubações no Brasil;

Descrever o perfil epidemiológico e características das intubações realizadas nas unidades de emergência do Brasil; Analisar as técnicas de intubação escolhidas; Descrever as medicações utilizadas no manejo da via aérea; Descrever a prevalência do uso do videolaringoscópio na intubação; Descrever os métodos de resgate da oxigenação utilizados durante a intubação; Formar uma rede de colaboração de preenchimento contínuo com dados multicêntricos do manejo da via aérea

Analisar a prevalência das intubações durante o período de sete dias no Brasil no cenário de emergência;

Descrever a incidência da intubação difícil; Analisar a mortalidade dos pacientes submetidos a intubação na emergência; Analisar o tempo de permanência na

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



Continuação do Parecer: 5.100.688

unidade de emergência dos pacientes submetidos a intubação; Descrever a incidência da realização de cricotireoidostomia na emergência; Descrever a incidência de intubações esofágicas na emergência; Descrever a incidência de lesão de traquéia na intubação na emergência.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Visto que é um estudo observacional com foco em dados sobre o procedimento de intubação orotraqueal e que não incluirá dados clínicos específicos dos participantes em análise, tampouco interferir em condutas clínicas, o risco envolvido neste estudo é mínimo e envolve perda de confidencialidade.

O benefício pode envolver o conhecimento dos erros no manejo da via aérea e tem como objetivo tentar estabelecer uma via aérea patente e mais segura.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será realizada a "Semana da Intubação" em conjunto com a Associação Brasileira de Medicina de Emergência (ABRAMEDE), com objetivo de analisar as intubações que ocorreram em sete dias no Brasil. Serão incluídas na análise todas as tentativas consecutivas de intubação nas unidades de emergência participantes através de um questionário estruturado online com variáveis relacionadas ao perfil do médico intubador, condição clínica do paciente pré e pós intubação, métodos e dispositivos utilizados para o procedimento e complicações imediatas.

A literatura atual sugere que ocorra eventos adversos graves periintubação em 45.2% das intubações realizadas em pacientes críticos.[13] Com isso, os pesquisadores esperam avaliar 1.200 intubações. Para evitar vieses na amostra, limitarão a inclusão a 40 intubações consecutivas por centro recrutado, buscar centros com perfil heterogêneo de atendimentos e uma amostra variada por regiões. Planejam recrutar pelo menos 30 centros brasileiros para alcançar esse objetivo.

Dada a falta de dados adequados no país sobre a morbidade do próprio procedimento, esse projeto mostra-se ambicioso ao fazer um grande recrutamento multicêntrico. Há grande desconhecimento no assunto, inclusive em sequelas onde o paciente sobrevive com lesões de traquéia, fístulas e estenoses graves.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O cronograma foi averiguado e está em acordo com o apresentado até o momento

O custo financeiro do trabalho será arcado pela Disciplina de Emergências Clínicas do HCFMUSP, valor não definido

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 5.100.688

1. Levantamento de dados relacionados ao método do procedimento médico, o que não interfere no cuidado recebido pelo paciente;
2. Não há riscos físicos, biológicos e/ou psicológicos para o paciente uma vez que o estudo é meramente observacional;
3. A confidencialidade da identificação dos pacientes é garantida pela equipe pesquisadora e pelas técnicas de levantamento e guarda dos dados: os pacientes serão identificados apenas por números de pesquisa de acesso e identificação restrita ao investigador principal, em planilha eletrônica com medidas extras de segurança, servindo apenas para validar a individualidade das informações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

não há

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 – cabe ao pesquisador: a) desenvolver o projeto conforme delineado; b) elaborar e apresentar relatórios parciais e final; c) apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento; d) manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP; e) encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto; f) justificar perante ao CEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1826637.pdf	06/10/2021 14:55:17		Aceito
Folha de Rosto	10_BARCO_01_FR_SIGNED.pdf	06/10/2021 14:54:13	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	9_BARCO_01_APROVACAO_CIENTIFICA.pdf	06/10/2021 14:53:33	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	8_PROJETO_FINAL_V1_15_09.pdf	15/09/2021 10:59:42	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	7_BARCO_01_FINANCIAMENTO.pdf	15/09/2021 10:56:02	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	6_BARCO_01_LISTA_CENTROS.pdf	15/09/2021 10:55:51	Heraldo Possolo de Souza	Aceito

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 5.100.688

Cronograma	5_BARCO_01_CRONOGRAMA_EXECUCAO.pdf	15/09/2021 10:55:28	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4_BARCO_01_PEDIDO_ISENCAO_TCLE.pdf	15/09/2021 10:54:59	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	3_BARCO_01_DECLARACAO_PI.pdf	15/09/2021 10:54:35	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	2_BARCO_01_DECLARACAO_INSTITUICAO_INFRAESTRUTURA.pdf	15/09/2021 10:54:21	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	1_BARCO_01_MEMO_SUBMISSAO.pdf	15/09/2021 10:53:28	Heraldo Possolo de Souza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 11 de Novembro de 2021

**Assinado por:
Joel Faintuch
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Análise prospectiva multicêntrica dos eventos adversos nas intubações de emergência no Brasil: estudo BARCO

Pesquisador: Heraldo Possolo de Souza

Área Temática:

Versão: 7

CAAE: 52424821.1.0000.0068

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.647.196

Apresentação do Projeto:

Estudo observacional prospectivo multicêntrico, que irá analisar todas as tentativas de intubação orotraqueal e as complicações imediatas no cenário de emergência e UTI no Brasil

Objetivo da Pesquisa:

A emenda tem como objetivo a inclusão de mais dois centros de pesquisa para coleta de dados, subindo para 19 dezanove o número de centros participantes envolvidos

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

não há alterações de riscos ou benefícios em relação a emenda anterior.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

a pesquisa tem cunho assistencial de valor elevado, ao observar a qualidade do tratamento imediato dado a insuficiência respiratória no país. Sabe-se que há cada vez mais sequelas de lesões traqueais crônicas, provavelmente secundária a diminuição da mortalidade de pacientes em respiração assistida que sobreviveram

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

em conformidade.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

não há

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 5.647.196

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2008431_E6.pdf	29/08/2022 15:04:46		Aceito
Outros	E6_5_Anuencia_HC_FAMEMA.pdf	29/08/2022 15:03:07	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E6_4_Anuencia_Hospital_Regional_Publico_Araguaia.pdf	29/08/2022 15:02:47	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E6_3_LISTA_CENTROS_29_AGO_22.pdf	29/08/2022 15:02:15	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E6_2_FORMULARIO_SUB_E6.pdf	29/08/2022 15:01:39	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E6_1_BARCO_01_MEMO_EMENDA_6.pdf	29/08/2022 15:01:09	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E5_6_Carta_de_Aprovacao_do_CEP_HSA.pdf	15/08/2022 14:44:06	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E5_5_Carta_de_Anuencia_Hospital_Santo_Antonio_HSA.pdf	15/08/2022 14:43:24	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E5_4_Carta_de_Anuencia_Hospital_das_Clinicas_da_Faculdade_de_Medicina_de_Botucatu_UNESP.pdf	15/08/2022 14:42:52	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E5_3_LISTA_CENTROS_15_AGO_22.pdf	15/08/2022 14:41:37	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E5_2_FORMULARIO_SUB_E5.pdf	15/08/2022 14:41:14	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E5_1_BARCO_01_MEMO_EMENDA_5.pdf	15/08/2022 14:39:33	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E4_6_Carta_de_Anuencia_RDSP.pdf	18/07/2022 15:38:52	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E4_5_Termo_de_Responsabilidade_HMOB.pdf	18/07/2022 15:38:13	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E4_4_Carta_de_Anuencia_HMOB.pdf	18/07/2022 15:37:50	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E4_3_LISTA_CENTROS_18_JULHO_22.pdf	18/07/2022 15:37:20	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E4_2_FORMULARIO_SUB_E4.pdf	18/07/2022 15:36:53	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E4_1_BARCO_01_MEMO_EMENDA_4.pdf	18/07/2022 15:36:30	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E3_7_Carta_Anuencia_UPA_Carapina.pdf	29/06/2022 16:04:07	Heraldo Possolo de Souza	Aceito

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 5.647.196

Outros	E3_6_Carta_Anuencia_Hospital_Pronto_Socorro.pdf	29/06/2022 16:03:52	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E3_5_Carta_Anuencia_FHGV.pdf	29/06/2022 16:03:38	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E3_4_Carta_Anuencia_Hospital_Rio_Grande.pdf	29/06/2022 16:03:18	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E3_3_LISTA_CENTROS_29_JUNHO_22.pdf	29/06/2022 16:03:00	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E3_2_FORMULARIO_SUB_E3.pdf	29/06/2022 16:02:31	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E3_1_BARCO_01_MEMO_EMENDA_3.pdf	29/06/2022 16:01:56	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E2_8_Carta_Anuencia_HCMRS.pdf	24/05/2022 16:24:24	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E2_7_Carta_Anuencia_Reg_Alto_Vale.pdf	24/05/2022 16:24:08	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E2_6_Carta_Anuencia_Bruno_Born.pdf	24/05/2022 16:23:47	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E2_5_LISTA_CENTROS_20_MAIO_22.pdf	24/05/2022 16:23:28	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	E2_4_PROJETO_V_2_CLEAN.pdf	24/05/2022 16:23:07	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E2_3_PROJETO_V_2_CHANGES.pdf	24/05/2022 16:22:57	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E2_2_FORMULARIO_SUB_E2.pdf	24/05/2022 16:20:01	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	E2_1_BARCO_01_MEMO_EMENDA_2.pdf	24/05/2022 16:19:39	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_8_Carta_de_Anuencia_Hospital_Regional_Dr_Homero_de_Miranda_Gomes.pdf	07/04/2022 14:42:05	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_7_Carta_de_Anuencia_Hospital_Santa_Cruz.pdf	07/04/2022 14:39:19	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_6_Carta_de_Anuencia_Hospital_de_Messejana_Dr_Carlos_Alberto_Studart.pdf	07/04/2022 14:38:51	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_5_Carta_de_Anuencia_Hospital_Nossa_Senhora_da_Conceicao.pdf	07/04/2022 14:38:04	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_4_Carta_de_Anuencia_Hospital_de_Clinicas_de_Porto_Alegre.pdf	07/04/2022 14:37:13	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_3_BARCO_01_LISTA_CENTROS_6_ABRIL_22.pdf	07/04/2022 14:35:26	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_2_FORMULARIO_PARA_SUBMISSAO_DE_EMENDAS_E_BROCHURAS.pdf	07/04/2022 14:34:35	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Outros	E1_1_BARCO_01_MEMO_EMENDA_1.pdf	07/04/2022 14:34:03	Heraldo Possolo de Souza	Aceito

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br



USP - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO - HCFMUSP



Continuação do Parecer: 5.647.196

Folha de Rosto	10_BARCO_01_FR_SIGNED.pdf	06/10/2021 14:54:13	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	9_BARCO_01_APROVACAO_C_CIENTIFICA.pdf	06/10/2021 14:53:33	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	8_PROJETO_FINAL_V1_15_09.pdf	15/09/2021 10:59:42	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	7_BARCO_01_FINANCIAMENTO.pdf	15/09/2021 10:56:02	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	6_BARCO_01_LISTA_CENTROS.pdf	15/09/2021 10:55:51	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Cronograma	5_BARCO_01_CRONOGRAMA_EXECUCAO.pdf	15/09/2021 10:55:28	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4_BARCO_01_PEDIDO_ISENCAO_TCLE.pdf	15/09/2021 10:54:59	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	3_BARCO_01_DECLARACAO_PI.pdf	15/09/2021 10:54:35	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	2_BARCO_01_DECLARACAO_INSTITUICAO_INFRAESTRUTURA.pdf	15/09/2021 10:54:21	Heraldo Possolo de Souza	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	1_BARCO_01_MEMO_SUBMISSAO.pdf	15/09/2021 10:53:28	Heraldo Possolo de Souza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 16 de Setembro de 2022

**Assinado por:
Joel Faintuch
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 05.403-010

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2661-7585

Fax: (11)2661-7585

E-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br