

ANDREI MÜNCHOW REINALDO

**ESTIMATIVA DA NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO
NEONATAL A PARTIR DO ÍNDICE DE APGAR DO
PRIMEIRO MINUTO E DO TEMPO DE CLAMPEAMENTO
DO CORDÃO UMBILICAL E FATORES DE RISCO
ASSOCIADOS**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do Curso de
Graduação em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2025**

ANDREI MÜNCHOW REINALDO

**ESTIMATIVA DA NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO
NEONATAL A PARTIR DO ÍNDICE DE APGAR DO
PRIMEIRO MINUTO E DO TEMPO DE CLAMPEAMENTO
DO CORDÃO UMBILICAL E FATORES DE RISCO
ASSOCIADOS**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do Curso de
Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Antonio Reis de Sá Júnior
Professora Orientadora: Prof.^a M.^a Greice Suellen Batista
Professora Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Anelise Steglich Souto**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2025**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Universidade Federal de Santa Catarina, minha casa por tantos anos, pela formação acadêmica de excelência e crescimento pessoal com experiências inesquecíveis. Expresso minha profunda gratidão à professora Greice, pela paciência, dedicação e valiosa contribuição para que esse trabalho se tornasse realidade, pois, sem sua orientação, nada disso seria possível. Agradeço também à professora Anelise e a todos os demais professores que fizeram parte da minha trajetória, compartilhando conhecimento e paixão pela medicina. Por fim, agradeço imensamente à minha família e aos amigos pelo amor e apoio incondicional, que foram essenciais para a realização deste sonho.

RESUMO

Objetivo: Estimar a prevalência de reanimação neonatal através do índice de Apgar e do tempo de clampeamento do cordão umbilical e identificar fatores de risco associados.

Metodologia: Estudo observacional, transversal, retrospectivo, analítico com amostra de neonatos de um hospital público de nível quaternário em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, de 2021 e 2022, através de coleta de dados secundários, tabulação e análise dos mesmos. Resultados: A prevalência de reanimação neonatal, estimada pela prevalência de escore de Apgar menor que 8 no primeiro minuto ficou entre 11,2% e 13,8% dos 4427 neonatos analisados, com os seguintes fatores associados ($p < 0,05$): prematuridade, parto cesárea, risco obstétrico alto, frequência cardíaca fetal anômala, apresentação fetal não cefálica, hospitalização materna na gestação e gemelaridade. Situação fetal não tranquilizadora, indução do trabalho de parto e presença de mecônio não tiveram associação. Tempo de bolsa rota acima de 18 horas foi associado a clampeamento precoce do cordão umbilical, mas não a índice de Apgar baixo no primeiro minuto. Conclusão: A prevalência de reanimação neonatal foi semelhante ao descrito na literatura. Há fatores de risco maternos e fetais associados com a necessidade de ressuscitação neonatal, os quais podem ser identificados precocemente e servir de alerta para a criação de estratégias de redução da morbimortalidade neonatal.

Palavras-chave: 1. Medicina. 2. Reanimação neonatal. 3. índice de Apgar. 4. Clampeamento do cordão umbilical. 5. Recém-nascido.

ABSTRACT

Objective: To estimate the prevalence of neonatal resuscitation and identify associated risk factors in a cohort of newborns, using a low Apgar score at the first minute and the timing of umbilical cord clamping as primary indicators for resuscitation. Methodology: This observational, cross-sectional, retrospective study analyzed a sample of neonates from a quaternary care public hospital in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, during 2021 and 2022. Data were collected from medical records, tabulated, and subjected to analytical statistical analysis. The study received approval from the institution's Research Ethics Committee (7.872.824). Results: Among the 4,427 neonates included, the prevalence of neonatal resuscitation—defined by either an Apgar score < 8 at the first minute or the necessity for early umbilical cord clamping—ranged from 11.2% to 13.8%. Significant risk factors associated with the need for resuscitation included: prematurity, delivery via cesarean section, high-risk pregnancy, abnormal fetal heart rate patterns, non-cephalic fetal presentation, maternal hospitalization during gestation, and twin gestation. Conversely, non-reassuring fetal status (as a general classification), induction of labor, and the presence of meconium were not statistically associated with the outcome. Prolonged rupture of membranes was linked to early umbilical cord clamping but did not show a significant association with a low one-minute Apgar score. Conclusion: The prevalence of neonatal resuscitation observed in this study aligns with findings reported in existing literature. Identifying specific maternal and fetal risk factors can help develop targeted clinical strategies aimed at reducing neonatal morbidity and mortality through early intervention and optimized perinatal care.

Keywords: 1 Medicine. 2 Neonatal Resuscitation. 3 Apgar Score. 4 Umbilical Cord Clamping. 5 Newborn.

INTRODUÇÃO

O período que abrange o nascimento e os primeiros instantes de vida de um ser humano é um momento de alto risco de morbimortalidade. Estima-se que 2,5 milhões de recém-nascidos (RN) morrem no mundo a cada ano, totalizando quase metade de todas as mortes de crianças com menos de 5 anos de idade. Dessas mortes, cerca de um terço está associada à asfixia perinatal. No Brasil, a asfixia, hipóxia e/ou síndrome de aspiração meconial estão associadas a cerca de 20% dos óbitos neonatais precoces. Esses números demonstram a importância de intervenções que diminuam a morbidade e mortalidade neonatal associada à asfixia, como ações de prevenção primária, tratamento do evento e tratamento das complicações do processo asfíxico. Dentre essas medidas, a reanimação neonatal, que está inclusa no tratamento do evento, e o seu treinamento constante são imprescindíveis no manejo de situações neonatais de risco associados à asfixia.¹

A reanimação neonatal consiste em um conjunto de manobras aplicadas a recém-nascidos que demonstram alguma dificuldade para iniciar e/ou manter a respiração espontânea após o nascimento. Nesse sentido, estima-se que aproximadamente 10 a 20% dos neonatos precisam de algum tipo de suporte nos primeiros instantes de vida, 10% necessitam de ventilação com pressão positiva, 1-2% necessita de intubação traqueal e 0,1-0,3% necessitam de reanimação avançada, ou seja, massagem cardíaca e/ou uso de medicações.²⁻⁶ A realização imediata e eficaz da reanimação neonatal é fundamental para a diminuição da morbimortalidade neonatal.⁷

A frequência com que as manobras de ressuscitação neonatal são realizadas e os fatores de risco que levam à sua necessidade variam na literatura internacional, assim como as taxas de morbidade e mortalidade associadas à asfixia, o que ressalta a importância de mais estudos sobre o tema e da padronização dos protocolos de reanimação neonatal e do

treinamento dos profissionais envolvidos na assistência ao parto.^{8, 9} Esses esforços são essenciais para o entendimento mais claro sobre como os profissionais de saúde podem e devem se preparar para atuar em situações de sofrimento neonatal.

O índice de Apgar, proposto por Virginia Apgar em 1953, é uma avaliação clínica do recém-nascido (RN) que reflete, de forma indireta, a necessidade de reanimação neonatal. Valores baixos nos escores de Apgar, tanto no primeiro quanto no quinto minuto de vida, são úteis para identificar neonatos que demandam cuidados adicionais. Essa avaliação considera cinco parâmetros: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, resposta reflexa e coloração da pele. De forma consensual, um índice entre 8 e 10 é considerado indicativo de um RN saudável. Já escores inferiores a 8 representam um sinal de alerta, podendo indicar asfixia, o que exige atenção especial.¹⁰

O clampeamento do cordão umbilical é uma intervenção realizada para encerrar a comunicação entre vasos sanguíneos do neonato e da placenta. Em relação a esse procedimento, muitos estudos vêm discutindo as vantagens em relação ao prolongamento do tempo de clampeamento; alguns desses benefícios são melhora das funções cardiovascular e pulmonar, auxílio na estabilização da pressão arterial e aumento dos estoques de ferro no recém-nascido.¹¹ Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o clampeamento tardio do cordão umbilical para RN's que não necessitam de reanimação neonatal, com tempo entre 1 e 3 minutos após o nascimento.¹² Assim sendo, não é recomendado a realização de clampeamento tardio para RN's que não apresentam boa vitalidade ao nascer, pois não há evidência de benefícios para o mesmo e retarda o início da ventilação com pressão positiva.¹¹ O clampeamento precoce do cordão umbilical pode ser considerado um marcador indireto de que houve a necessidade de reanimação neonatal.

Diversos fatores podem contribuir para baixo índice de Apgar, clampeamento precoce do cordão umbilical e, conseqüentemente, para a necessidade de reanimação neonatal, como a idade gestacional inferior a 37 semanas, realização de parto cesárea, complicações durante a gestação e intercorrências no trabalho de parto.¹³⁻¹⁵ Como o índice de Apgar é aplicado a partir do primeiro minuto de vida, ele não é utilizado como critério para iniciar a reanimação neonatal, já que as manobras devem ser iniciadas imediatamente após o nascimento. No entanto, um índice de Apgar baixo no primeiro minuto é um indicativo importante de que o RN deve estar sendo submetido a reanimação, assim como o clampeamento precoce do cordão umbilical.

Visando reduzir os índices de morbimortalidade associados à asfixia, deve-se garantir que haja uma equipe médica treinada para lidar com situações que estão associadas a um possível sofrimento do recém nascido e às medidas de ressuscitação neonatal necessárias. O treinamento em reanimação neonatal pode reduzir em até 30% a mortalidade neonatal relacionada a eventos intrapartum em recém nascidos a termo em países de média e baixa renda.¹⁶ Dessa forma, nota-se a importância de estudos que busquem identificar a prevalência da necessidade de reanimação neonatal e os fatores de risco que estão relacionados, para que cada vez mais as equipes obstétricas e neonatais estejam preparadas para lidar com momentos de risco para a vida de recém nascidos.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivos estimar a prevalência de reanimação neonatal por meio de dois marcadores indiretos, o índice de Apgar de primeiro minuto e o clampeamento precoce do cordão umbilical (< 1 minuto), dos nascimentos no HU-UFSC/EBSERH entre os anos de 2021 e 2022 e identificar a presença ou não de associação entre alguns fatores de risco e a necessidade de reanimação neonatal. Estes fatores de risco são: idade gestacional, via de parto (vaginal ou cesariana), indução de parto, risco

obstétrico, frequência cardíaca fetal (FCF), situação fetal não tranquilizadora (SFNT), apresentação fetal (cefálica ou não cefálica), hospitalização materna durante gestação, gemelaridade, presença de mecônio e tempo de bolsa rota prolongado (> 18 horas). Dessa forma, espera-se contribuir para a compreensão da importância do tema, da montagem de protocolos bem definidos e claros e do treinamento de profissionais que trabalham em centros obstétricos para identificarem precocemente fatores de risco que podem predizer necessidade de reanimação neonatal.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, transversal, retrospectivo, analítico com amostra de pacientes neonatos nascidos nos anos de 2021 e 2022 na maternidade de um hospital público de nível quaternário localizado na cidade de Florianópolis/SC. O estudo foi realizado nas dependências do serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago (HU-UFSC/EBSERH), mesmo hospital de nascimentos dos participantes da amostra, com aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UFSC (parecer número 7.872.824).

Os participantes da amostra foram selecionados com critério de elegibilidade temporal e espacial, ou seja, todos os recém-nascidos entre 1º de janeiro de 2021 e 31 de dezembro de 2022 do Centro Obstétrico do HU-UFSC/EBSERH. Os critérios de exclusão foram RNs que não constavam no banco de dados do serviço de Ginecologia e Obstetrícia e RNs nascidos fora do ambiente hospitalar e admitidos na unidade após o nascimento. As informações coletadas foram obtidas de forma anônima do banco de dados do HU-UFSC/EBSERH, sendo registradas e organizadas em planilha no programa Excel.

As variáveis coletadas compreendem dados maternos, do trabalho de parto e periparto e referentes aos RN's. As variáveis maternas são: idade, raça, escolaridade, paridade, gemelaridade, número de consultas pré natal, tabagismo, alcoolismo, uso de outras drogas, internação hospitalar durante a gestação e risco obstétrico (alto ou baixo previamente definido pela equipe obstétrica). As variáveis referentes ao trabalho de parto e periparto são: apresentação fetal, tipo do início de parto (espontâneo, induzido ou cesariana eletiva), tempo de bolsa rota, presença de mecônio, frequência cardíaca fetal, sinais vitais maternos, indução de trabalho de parto (TP), tipo de trabalho de parto e instrumentalização, situação fetal não tranquilizadora (SFNT), uso de ocitocina e tempo de clampeamento do cordão umbilical. As

variáveis dos neonatos são: idade gestacional, índice de Apgar do 1º minuto, índice de Apgar do 5º minuto, natimorto e presença de malformação fetal.

A variável de maior interesse para este trabalho é a necessidade da realização de manobras de reanimação neonatal, porém o banco de dados disponível e utilizado na coleta não apresenta tal dado diretamente. Assim sendo, foram utilizados os valores do índice de Apgar de 1º minuto como marcadores indiretos da necessidade de reanimação neonatal. Além do escore de Apgar, foi avaliado também o tempo para o clampeamento do cordão como marcador indireto de reanimação neonatal, uma vez que a recomendação, em casos de RNs com boa vitalidade, é de que ocorra apenas após o primeiro minuto de vida.¹¹

Após registros dos dados em um arquivo do programa Excel, realizou-se análise exploratória e tabelamento dos dados através do programa The jamovi project (2024). jamovi. (Version 2.6) [Computer Software] e utilizou-se estatística descritiva, com frequências, médias e medianas, e medidas de associação pelo teste de *chi*-quadrado ou exato de Fisher, com valor de significância estabelecido em $p < 0,05$, odds ratio com intervalo de confiança de 95% e o coeficiente de associação nominal V de Cramér.

RESULTADOS

No período avaliado, foram registrados 4427 nascimentos, dos quais 2390 ocorreram no ano de 2021 e 2037 ocorreram no ano de 2022. Os resultados estão apresentados em tabelas com dados maternos, de parto e periparto e referentes aos RN's. Na Tabela 1, são apresentadas características maternas, como dados demográficos e características relacionadas com a gestação. Na Tabela 2 são apresentados dados relacionados ao trabalho de parto e aos recém-nascidos participantes da amostra, valendo o destaque às prevalências de índice de Apgar de primeiro minuto menor que 8 e clampeamento precoce do cordão umbilical (< 1 minuto), ou seja, a estimativa da prevalência de reanimação neonatal.

Para analisar a associação entre fatores de risco para necessidade de reanimação neonatal e o escore de Apgar do primeiro minuto, os testes estatísticos foram aplicados e apresentados na Tabela 3. Para analisar a associação entre fatores de risco para necessidade de reanimação neonatal e o tempo de clampeamento do cordão umbilical (maior ou menor que 1 minuto), os testes estatísticos foram aplicados e apresentados a seguir na Tabela 4.

DISCUSSÃO

Este estudo, primeiramente, buscou estimar de forma indireta a necessidade de reanimação neonatal em um centro obstétrico da cidade de Florianópolis/SC. Para isso, utilizou-se o índice de Apgar de primeiro minuto inferior a 8 e o tempo de clampeamento do cordão umbilical inferior a 1 minuto como marcadores indiretos de má vitalidade dos recém-nascidos e, conseqüente, necessidade de manobras de ressuscitação imediata pós natal.

Nesse contexto, a prevalência de APGAR de primeiro minuto < 8 no período e local do estudo foi de 13,8% e a prevalência de clampeamento precoce do cordão umbilical foi de 11,2%, permitindo inferir que a prevalência da necessidade de manobras de reanimação neonatal, mesmo que apenas passos iniciais, foi de 10 a 20%, semelhante ao proposto por Almeida MFB et al nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria do ano de 2022.⁵ Esse dado reforça a importância da padronização dos protocolos de reanimação neonatal e do treinamento dos profissionais envolvidos na assistência ao parto.^{8, 9}

Além disso, este estudo procurou identificar alguns dos principais fatores associados à necessidade de reanimação neonatal. Estas condições, que podem contribuir com quadros de asfixia do recém-nascido, compreendem fatores socioeconômicos, maternos, relacionados aos profissionais de saúde e institucionais, entre outros.¹⁷ Este estudo teve como enfoque alguns fatores de risco maternos e fetais. Referente a isso, notou-se associação estatisticamente significativa entre alguns fatores de risco e valores de Apgar de primeiro minuto < 8 e clampeamento precoce do cordão umbilical. Um deles é a idade gestacional, sendo que neonatos prematuros apresentaram significativamente maior risco de hipóxia ao nascer, o que permite inferir maior necessidade de reanimação neonatal, como identificado por Ahmed et al em uma revisão sistemática com meta-análise e Aziz et al.^{18,19} Vale destacar que a associação

estatisticamente significativa entre idade gestacional e Apgar de primeiro minuto < 8 apresentou V de Cramér = 0,195, o maior resultado em todas as análises, demonstrando a .

Além da idade gestacional, notou-se associação estatisticamente significativa entre a via de parto e a necessidade de reanimação neonatal. RN's de parto cesárea apresentaram maior chance de precisar de algum tipo de manobra de ressuscitação neonatal comparado àqueles que nasceram via vaginal, similarmente a outras pesquisas realizadas.^{18, 20} Também houve associação estatisticamente significativa da apresentação fetal não cefálica com valores de Apgar de primeiro minuto abaixo de 8, assim como com clampeamento precoce do cordão umbilical. Acredita-se que apresentações anômalas estejam associadas com indicação de parto cesárea frequentemente, visto que o parto vaginal nessas situações depende de alto grau de treinamento e experiência por parte dos profissionais obstetras, fazendo com que muitos deles optem parto cesárea.²¹

O alto risco obstétrico é outro fator associado com a necessidade de reanimação neonatal. Este estudo demonstrou que a presença de risco obstétrico alto teve associação estatisticamente significativa com a presença de Apgar de primeiro minuto < 8 e clampeamento precoce do cordão umbilical. De forma semelhante, o fato de as mães terem passado por hospitalização durante a gestação tem associação estatisticamente significativa com reanimação neonatal. Zhang et al discutiram, em uma metanálise, as principais complicações geradas por gestações de alto risco e chegou à conclusão de que risco obstétrico aumentado está associado a recém nascidos com índices de Apgar menor, além de chance aumentada de doenças fetais e pós natais.²² Além disso, Descovi et al, em um estudo brasileiro, chegaram à conclusão de que risco obstétrico alto foi associado à necessidade de reanimação neonatal.²³ Esse risco obstétrico aumentado está, na maioria das vezes, relacionado a doenças maternas, gerando aumento da chance de hospitalização durante a

gestação. Isso pode ser uma das explicações para a associação que foi encontrada entre reanimação neonatal e hospitalização materna na gestação.

House, também, associação estatisticamente significativa entre gemelaridade e valores de Apgar de primeiro minuto < 8 , assim como entre gemelaridade e clampeamento precoce do cordão umbilical, semelhante aos achados de Aziz et al.¹⁹ É importante salientar que gestações gemelares tendem a ser interrompidas mais precocemente comparadas a gestações unifetais, gerando muitas vezes neonatos pré-termo. Isso pode ser um fator confundidor neste achado de associação entre gemelaridade e necessidade de reanimação, o que demonstra necessidade de mais estudos sobre o tema.

A presença de bolsa rota com tempo maior que 18 horas também foi definida como um possível fator de risco para necessidade de reanimação neonatal. Referente a isso, houve associação estatisticamente significativa entre bolsa rota > 18 horas e clampeamento precoce do cordão umbilical. Por outro lado, a presença de bolsa rota > 18 horas não demonstrou associação estatisticamente significativa com valores de Apgar de primeiro minuto < 8 . Em relação a essa divergência, Ahmed et al, em sua revisão sistemática, chegou à conclusão de que há sim associação estatisticamente significativa entre bolsa rota prolongada e presença de asfixia neonatal.¹⁸ Vale ressaltar a importância de novos estudos que abordem essas variáveis.

Outros fatores estudados quanto à associação com má vitalidade neonatal foram a frequência cardíaca fetal fora da normalidade e a presença de SFNT, uma vez que ambos levam em consideração a frequência cardíaca fetal. Quanto a isso, houve uma divergência nos achados. A FCF fora da faixa fisiológica demonstrou associação estatisticamente significativa tanto com valores de Apgar de primeiro minuto < 8 quanto com clampeamento prematuro do cordão umbilical, como descrito por Medeiros et al.²⁰ Por outro lado, a SFNT não apresentou associação estatisticamente significativa com os dois marcadores indiretos de necessidade de

reanimação neonatal utilizados nesta pesquisa, diferente do que foi proposto por Aziz et al.¹⁹ Acreditamos que essa divergência pode ter origem multifatorial. Um dos possíveis motivos é a frequente realização do diagnóstico de SFNT apenas com o traçado da Cardiotocografia, exame sensível e pouco específico, uma vez que é um exame de triagem,²⁴ fazendo com que muitos casos diagnosticados como SFNT na verdade não apresentem uma real situação de sofrimento fetal e conseqüentemente risco de necessidade de reanimação neonatal.

Por outro lado, algumas variáveis analisadas não demonstraram associação estatisticamente significativa com a presença de índices de Apgar de primeiro minuto < 8 e clampeamento precoce do cordão umbilical. Estes fatores de risco são a indução de trabalho de parto e a presença de mecônio. Em relação à indução do trabalho de parto e a falta de associação com reanimação neonatal, Bengtsson et al demonstrou achados diferentes, defendendo que a indução do trabalho de parto resultou em aumento da necessidade de ventilação mecânica para os neonatos, assim como gerou mais frequentemente valores de Apgar < 7 .²⁵ Já em relação a falta de associação estatisticamente significativa entre presença de mecônio e a necessidade de ressuscitação neonatal, Ahmed et al e Aziz et al. trouxeram resultados diferentes, os quais mostram associação entre presença de mecônio e asfixia e necessidade de reanimação neonatal.^{18,19} A divergência entre os resultados pode ter associação com metodologias diferentes entre os estudos, além de diferenças na definição de desfecho utilizados em cada um dos trabalhos. Apesar da falta de associação estatisticamente significativa neste estudo, o tema se demonstra relevante e necessita de novos trabalhos para elucidar, de forma mais clara, a relação entre esses fatores de risco e a necessidade de reanimação neonatal.

Este estudo conta com limitações inerentes ao delineamento observacional e retrospectivo, somado à utilização de dados secundários de registros não realizados com

propósito de pesquisa e com possibilidade de inconsistência. Além disso, destaca-se a utilização de marcadores indiretos da necessidade de reanimação neonatal e a falta de detalhamento sobre as práticas realizadas no periparto, dificultando um mapeamento mais aprofundado em relação às dificuldades enfrentadas no cotidiano dos profissionais obstetras e neonatologistas. Novos estudos, utilizando dados mais específicos sobre as práticas de reanimação neonatal e os fatores de risco associados, são essenciais para a melhor compreensão dos principais desafios na redução da prevalência de recém nascidos que necessitam de ressuscitação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almeida MFB, Guinsburg R; Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-2>
2. Barber CA, Wyckoff MH. Use and efficacy of endotracheal versus intravenous epinephrine during neonatal cardiopulmonary resuscitation in the delivery room. *Pediatrics*. 2006 Sep;118(3):1028-34. doi: 10.1542/peds.2006-0416. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0416>
3. Perlman JM, Risser R. Cardiopulmonary Resuscitation in the Delivery Room: Associated Clinical Events. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995;149(1):20–25. doi:10.1001/archpedi.1995.02170130022005. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/517424>
4. Almeida M, Guinsburg R, Costa J. *et al*. Resuscitative procedures at birth in late preterm infants. *J Perinatol* 27, 761–765 (2007). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7211850>
5. Ersdal HL, Mduma E, Svensen E, Perlman JM. Early initiation of basic resuscitation interventions including face mask ventilation may reduce birth asphyxia related mortality in low-income countries: a prospective descriptive observational study. *Resuscitation*. 2012 Jul;83(7):869-73. doi: 10.1016/j.resuscitation.2011.12.011. Epub 2011 Dec 23. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(24\)00084-4/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(24)00084-4/fulltext)
6. Weiner GM, Zaichkin J. Foundations of Neonatal Resuscitation. In: Weiner GM, Zaichkin J, editors. *Textbook of Neonatal Resuscitation* [Internet]. 8th ed.: American

Academy of Pediatrics; 2021 [citado em 26 de setembro de 2025]. p. 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/9781610025256-1>

7. Duran R, Aladağ N, Vatansever U, Süt N, Acunaş B. The impact of Neonatal Resuscitation Program courses on mortality and morbidity of newborn infants with perinatal asphyxia. *Brain Dev.* 2008 Jan;30(1):43-6. doi: 10.1016/j.braindev.2007.05.009. Epub 2007 Jun 18. Disponível em:

[https://www.brainanddevelopment.com/article/S0387-7604\(07\)00144-1/abstract](https://www.brainanddevelopment.com/article/S0387-7604(07)00144-1/abstract).

8. Lawn JE, Cousens S, Zupan J; Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet.* 2005 Mar 5-11;365(9462):891-900. doi: 10.1016/S0140-6736(05)71048-5. Disponível em:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)71048-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)71048-5/abstract).

9. Patel A, Khatib MN, Kurhe K, Bhargava S, Bang A. Impact of neonatal resuscitation trainings on neonatal and perinatal mortality: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatrics Open.* 2017;1:e000183. Disponível em:

<https://doi.org/10.1136/bmjpo-2017-000183>

10. Apgar, Virginia MD. A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. *Anesthesia & Analgesia* 120(5):p 1056-1059, May 2015. DOI: 10.1213/ANE.0b013e31829bdc5c. Disponível em:

https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/citation/2015/05000/a_proposal_for_a_new_method_of_evaluation_of_the.22.aspx.

11. Almeida MFB, Guinsburg R; Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. Recomendações sobre o clampeamento do cordão umbilical: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2022. disponível em:

https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23396c-Diretrizes-Recom_Clamp_CordUmb.pdf

12. WHO recommendations on newborn health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259269>

13. Santos NCP, Vogt SE, Duarte ED, Pimenta AM, Madeira LM, Abreu MNS. Factors associated with low Apgar in newborns in birth center. *Rev Bras Enferm.* 2019 Dec;72(suppl 3):297-304. English, Portuguese. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0924. Erratum in: *Rev Bras Enferm.* 2020 Feb 10;73(1):e2020e04. doi: 10.1590/0034-7167.202073n1e04. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ck7tN4vbpTLfd8FbG9bdwJL/?lang=en>

14. Almeida MFB, Guinsburg R, Weiner GM, Penido MG, Ferreira DMLM, Alves JMS, Embrizi LF, Gimenes CB, Mello E Silva NM, Ferrari LL, Venzon PS, Gomez DB, do Vale MS, Bentlin MR, Sadeck LR, Diniz EMA, Fiori HH, Caldas JPS, de Almeida JHCL, Duarte JLMB, Gonçalves-Ferri WA, Procianoy RS, Lopes JMA. Translating Neonatal Resuscitation Guidelines Into Practice in Brazil. *Pediatrics.* 2022 Jun 1;149(6):e2021055469. doi: 10.1542/peds.2021-055469. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/149/6/e2021055469/186998/Translating-Neonatal-Resuscitation-Guidelines-Into>

15. de Almeida MFB, Guinsburg R, da Costa JO, *et al* Non-urgent caesarean delivery increases the need for ventilation at birth in term newborn infants *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* 2010;95:F326-F330. Disponível em: <https://fn.bmj.com/content/95/5/F326>.

16. Lee AC, Cousens S, Wall SN, *et al.* Neonatal resuscitation and immediate newborn assessment and stimulation for the prevention of neonatal deaths: a systematic review,

meta-analysis and Delphi estimation of mortality effect. *BMC Public Health* 11 (Suppl 3), S12 (2011). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-S3-S12>

17. Costa ALDRR, Júnior EA., Lima JWDO, Costa FDS. (2014). Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 36(1), 29-34. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/f0ea8db7-4c54-4148-808f-b305cfb6ca4a>

18. Ahmed R, Mosa H, Sultan M, Helill SE, Assefa B, Abdu M, Ahmed U, Abose S, Nuramo A, Alemu A, Demelash M, Delil R. Prevalence and risk factors associated with birth asphyxia among neonates delivered in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021 Aug 5;16(8):e0255488. doi: 10.1371/journal.pone.0255488. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0255488>.

19. Aziz K, Chadwick M, Baker M, Andrews W. Ante- and intra-partum factors that predict increased need for neonatal resuscitation. *Resuscitation*. 2008 Dec;79(3):444-452. doi: 10.1016/j.resuscitation.2008.08.004. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(08\)00647-3/abstract](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(08)00647-3/abstract).

20. Medeiros TKS, Dobre M, da Silva DMB, Brateanu A, Baltatu OC, Campos LA. Intrapartum Fetal Heart Rate: A Possible Predictor of Neonatal Acidemia and APGAR Score. *Front Physiol*. 2018 Oct 22;9:1489. doi: 10.3389/fphys.2018.01489. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2018.01489/full>

21. Alves ÁLL, Nozaki AM, Polido CBA, da Silva LB, Knobel R. Breech birth care: Number 1 - 2024. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2024 Mar 15;46:e-rbgofps1. doi: 10.61622/rbgo/2024FPS01. Disponível em: <https://journalrbgo.org/article/breech-birth-care-number-1-2024/>.

22. Zhang Y, Ding W, Wu T, Wu S, Wang H, Fawad M, Adane A, Dai X, Zhu X, Xu X. Pregnancy with multiple high-risk factors: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2025;15:04027. Disponível em: <https://jogh.org/2025/jogh-15-04027>
23. Descovi MHM, Jantsch LB, Rosa N, Kegler JJ, Neves ET. Reanimação de bebês prematuros moderados e tardios em sala de parto: fatores associados. *Acta Paul Enferm* 2020;33:eAPE20180134. Disponível em: <https://acta-ape.org/article/reanimacao-de-bebes-prematuros-moderados-e-tardios-em-sala-de-parto-fatores-associados/>
24. Pinas A, Chandharan E. Continuous cardiotocography during labour: Analysis, classification and management. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2016 Jan;30:33-47. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2015.03.022. Epub 2015 Jun 25. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521693415001005?via%3Dihub>
25. Bengtsson, F., Ekéus, C., Hagelroth, A. *et al.* Neonatal outcomes of elective labor induction in low-risk term pregnancies. *Sci Rep* 13, 15830 (2023). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42413-6>

Tabela 1 - Caracterização das mães dos neonatos do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (2021- 2022).

Variável	
Idade (mediana - IIQ)	27 (23 - 33)
Raça - n (%)	
Branca	2513 (64,9%)
Parda	790 (20,4%)
Preta	502 (13,0%)
Amarela	55 (1,4%)
Índigena	13 (0,3%)
Escolaridade - n (%)	
Ensino fundamental	613 (13,8%)
Ensino médio	2209 (49,9%)
Ensino superior	822 (18,6%)
Pós-graduação	74 (1,7%)
Paridade - n (%)	
Nulípara	2109 (48,4%)
Múltipara	2251 (51,6%)
Gemelaridade - n (%)	141 (3,3%)
Consultas pré-natal - Mediana (IIQ)	8 (6 - 10)
Tabagismo durante gestação - n (%)	342 (8,4%)
Uso de álcool durante gestação - n (%)	172 (4,3%)
Uso de drogas na gestação - n (%)	109 (2,7%)
Internação hospitalar durante gestação - n (%)	426 (11,4%)

IIQ: intervalo interquartil

Tabela 2 - Caracterização do trabalho de parto e dos recém-nascidos do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (2021- 2022).

Variável	
Apresentação - n (%)	
Cefálica	3696 (94,7%)
Outras	206 (5,3%)
Início do trabalho de parto - n (%)	
Espontâneo	2040 (56,2%)
Induzido	1140 (31,4%)
Cesárea eletiva	449 (12,4%)
Bolsa rota > 18 horas - n (%)	85 (2,2%)
Presença de mecônio - n (%)	428 (11,9%)
FCF entre 110 - 160bpm - n (%)	3831 (97,5%)
SSVV maternos estáveis - n (%)	3503 (90,2%)
Trabalho de parto induzido - n (%)	1309 (29,6%)
Instrumentalização - n (%)	
Espontâneo	2330 (56,8%)
Vácuo-extrator	139 (3,4%)
Fórcipe	11 (0,3%)
Cesárea	1624 (39,6%)
Uso de ocitocina - n (%)	
No desprendimento	1190 (36,3%)
No trabalho de parto	1250 (38,2%)
Clampeamento < 1 minuto - n (%)	407 (11,2%)
Idade gestacional - n (%)	
A termo	3849 (88,8%)
Pré-termo	478 (11%)
Pós-termo	7 (0,2%)
Apgar 1º minuto - n (%)	
< 8	484 (13,8%)
≥ 8	3029 (86,2%)
Apgar 5º minuto - n (%)	
< 8	79 (2,2%)
≥ 8	3434 (97,8%)
Natimorto - n (%)	24 (0,6%)
Malformação fetal - n (%)	114 (2,8%)

FCF: frequência cardíaca fetal; SSVV: sinais vitais; SFNT: situação fetal não tranquilizadora.

Tabela 3 - Comparação entre fatores de risco para reanimação neonatal e índice de Apgar de primeiro minuto de recém-nascidos do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (2021- 2022).

Fator de risco	Apgar de 1º minuto >= 8 - n (%)	Apgar de 1º min < 8 - n (%)	p	OR (IC95%)
Idade gestacional (n = 3464)			< 0,001	4,05 (3,14 - 5,21)*
Termo	2778 (88,5%)	361 (11,5%)		
Pré-termo	213 (65,5%)	112 (34,5%)		
SFNT (n = 1432)			0,801	1,04 (0,769 - 1,41)
Sim	397 (84,3%)	74 (15,7%)		
Não	805 (83,8%)	156 (16,2%)		
Via de parto (n = 3417)			< 0,001	0,719 (0,592 - 0,874)
Parto cesárea	1211 (83,9%)	232 (16,1%)		
Parto vaginal	1735 (87,9%)	239 (12,1%)		
TP induzido (n = 3512)			0,564	1,06 (0,865 - 1,31)
Não	2104 (86,4%)	330 (13,6%)		
Sim	924 (85,7%)	154 (14,3%)		
Risco obstétrico (n = 2921)			< 0,001	0,592 (0,479 - 0,732)
Alto	1223 (82,7%)	256 (17,3%)		
Baixo	1283 (89,0%)	159 (11%)		
FCF 110 - 160 bpm (n = 3222)			< 0,001	0,388 (0,239 - 0,630)
Não	60 (71,4%)	24 (11,6%)		
Sim	2716 (86,6%)	422 (13,4%)		
Mecônio (n = 3171)			0,439	1,27 (0,693 - 2,32)
Não	2668 (86,2%)	427 (13,8%)		
Sim	64 (83,1%)	13 (16,9%)		
Bolsa rota (n = 3166)			0,061	1,73 (0,969 - 3,10)
≤ 18 horas	2669 (86,2%)	428 (13,8%)		
> 18 horas	54 (78,3%)	15 (21,7%)		
Apresentação fetal (n = 3180)			< 0,001	0,413 (0,290 - 0,588)
Cefálica	2619 (87,2%)	386 (12,8%)		
Outra	129 (73,7%)	46 (26,3%)		
Hospitalização durante gestação (n = 2969)			< 0,001	2,37 (1,80 - 3,12)
Não	2316 (87,8%)	321 (12,2%)		
Sim	250 (75,3%)	82 (24,7%)		

Continua

Continuação

Fator de risco	Apgar de 1º minuto >= 8 - n (%)	Apgar de 1º min < 8 - n (%)	p	OR (IC95%)
Gemelaridade (n = 3388)			< 0,001	2,70 (1,75 - 4,15)
Não	2850 (86,9%)	431 (13,1%)		
Sim	76 (71,0%)	31 (29,0%)		

*V de Cramér = 0,195

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%; SFNT: situação fetal não tranquilizadora; TP: trabalho de parto; FCF: frequência cardíaca fetal; bcf: batida por minuto.

Todas as variáveis, exceto idade gestacional, apresentaram V de Cramér < 0,195.

Tabela 4 - Comparação entre fatores de risco para reanimação neonatal e clampeamento de cordão umbilical de recém-nascidos do Hospital da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (2021- 2022).

Fator de risco	Clampeamento < 1 minuto - n (%)	Clampeamento > 1 minuto - n (%)	p	OR (IC95%)
Idade gestacional (n = 3464)			< 0,001	0,187 (0,145 - 0,242)
Termo	283 (8,7%)	2967 (91,3%)		
Pré-termo	144 (33,7%)	224 (66,3%)		
SFNT (n = 1432)			0,127	1,25 (0,937 - 1,67)
Sim	90 (20,3%)	353 (79,7%)		
Não	151 (16,9%)	742 (83,1%)		
Via de parto (n = 3417)			< 0,001	2,84 (2,30 - 3,51)
Parto cesárea	242 (17,9%)	1112 (82,1%)		
Parto vaginal	162 (7,1%)	2114 (92,9%)		
TP induzido (n = 3512)			0,053	1,26 (0,996 - 1,58)
Não	297 (11,8%)	2211 (88,2%)		
Sim	110 (9,7%)	1028 (90,3%)		
Risco obstétrico (n = 2921)			< 0,001	2,15 (1,70 - 2,71)
Alto	234 (15,4%)	1290 (84,6%)		
Baixo	120 (7,8%)	1423 (92,2%)		
FCF 110 - 160 bpm (n = 3222)			< 0,001	3,40 (2,04 - 5,65)
Não	22 (28,9%)	54 (71,1%)		
Sim	354 (10,7%)	2952 (89,3%)		
Mecônio (n = 3171)			0,101	0,606 (0,331 - 1,11)
Não	352 (10,8%)	2905 (89,2%)		
Sim	13 (16,7%)	65 (83,3%)		
Bolsa rota (n = 3166)			0,013	0,479 (0,263 - 0,870)
≤ 18 horas	353 (10,9%)	2897 (89,1%)		
> 18 horas	14 (20,3%)	55 (79,7%)		
Apresentação fetal (n = 3180)			< 0,001	4,08 (2,89 - 5,78)
Cefálica	314 (9,9%)	2860 (90,1%)		
Outra	52 (31,0%)	116 (69,0%)		
Hospitalização durante gestação (n = 2969)			< 0,001	0,420 (0,315 - 0,560)
Não	277 (10,0%)	2492 (90,0%)		
Sim	72 (20,9%)	272 (79,1%)		

Continua

Continuação

Fator de risco	Clampeamento < 1 minuto - n (%)	Clampeamento > 1 minuto - n (%)	p	OR (IC95%)
Gemelaridade (n = 3388)			< 0,001	0,175 (0,118 - 0,261)
Não	352 (10,3%)	3057 (89,7%)		
Sim	44 (39,6%)	67 (60,4%)		

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%; SFNT: situação fetal não tranquilizadora; TP: trabalho de parto; FCF: frequência cardíaca fetal; bcf: batida por minuto.

ANEXO 1: Regras de submissão da Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, utilizadas para confecção do artigo.

“(…) Artigos Originais divulgam resultados de pesquisas inéditas e devem procurar oferecer qualidade metodológica suficiente para permitir a sua reprodução. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: Introdução: onde se apresenta a relevância do tema estudos preliminares da literatura e as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; Métodos: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reprodutividade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. Resultados: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como: tabelas e figuras (gráficos, desenhos e fotografias); Discussão: interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total e recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas. Para cada desenho de estudo deve-se seguir as recomendações internacionais, utilizando suas respectivas listas de checagem, como STROBE statement, para estudos observacionais, STARD statement, para estudos de acurácia diagnóstica, CONSORT statement, para ensaios clínicos, etc. (...)

Preparação do Manuscrito: A RBSMI indica aos autores que antes da submissão, verifiquem se o manuscrito esteja de acordo com às normas da Revista para que o mesmo seja protocolado mais rapidamente seguindo o fluxo. Os manuscritos deverão ser digitados no programa Microsoft Word for Windows, em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo. Deve-se estruturar o manuscrito conforme as normas de cada seção do periódico.

Resumos deverão ter no máximo 210 palavras e serem escritos em português ou espanhol e em inglês. Para os artigos originais e notas de pesquisa os resumos devem ser estruturados em:

Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões. Palavras-chave para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português ou espanhol e em inglês, utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários. (Os metadados, compreendendo o título, resumo e palavras-chaves devem ter obrigatoriamente versão no idioma inglês, quando o idioma do texto é diferente do inglês); (...)

Ativos Digitais: Tabelas e figuras somente em branco e preto ou em escalas de cinza (gráficos, desenhos, mapas e fotografias) deverão ser inseridas após a seção de referências. Os gráficos deverão ser bidimensionais. Não publicamos em colorido, hachurado, tridimensional, nem em formato de pizza; Resolução 300dpi.

Citações e Referências: A revista adota as normas do International Committee of Medical Journals Editors - ICMJE (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; (...)"

ANEXO 2: Parecer da Comissão de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTIMATIVA DA NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO NEONATAL A PARTIR DO ESCORE DE APGAR DO PRIMEIRO E DO QUINTO MINUTO EM NEONATOS NASCIDOS NO CENTRO OBSTÉTRICO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO (HU-UFSC/EBSERH)

Pesquisador: GREICE SUELLEN BATISTA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 91470825.0.0000.0121

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVICOS HOSPITALARES - EBSERH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.872.824

Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores:

Hipótese:

No contexto da pesquisa sobre a necessidade de reanimação neonatal através da análise do escore de Apgar em nascimentos por via vaginal e por cesariana indicada por SFNT, é possível formular a hipótese de que a frequência de realização de manobras de reanimação neonatal é menor que a descrita na literatura e que a realização de cesarianas devido a situações fetais não tranquilizadoras está associada a menores índices de Apgar no

primeiro minuto, mas idealmente com uma boa recuperação, considerando que a intervenção foi bem realizada. Essa hipótese baseia-se na ideia de que fetos expostos a condições de risco, como asfixia ou alterações na frequência cardíaca, podem precisar de suporte imediato ao nascimento para estabilizar suas funções vitais. (8; 13). Ainda, entende-se que é importante documentar a frequência da necessidade de reanimação neonatal, para melhor guiar a necessidade de treinamento da equipe assistencial.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 7.872.824

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores:

Objetivo Primário:

O objetivo principal desta pesquisa é estimar a frequência de reanimação neonatal a partir do escore de Apgar em todos os nascimentos ocorridos em uma maternidade de um hospital terciário da cidade de Florianópolis/SC.

Objetivo Secundário:

Os objetivos específicos da pesquisa incluem:

Estimar a incidência de reanimação neonatal em RNs de cesárea indicada por SFNT.

Analisar os fatores pré e peri-parto associados à necessidade de reanimação neonatal.

Explorar as implicações das práticas obstétricas e neonatais.

Contribuir para a discussão sobre diretrizes e práticas de atendimento em obstetria, fornecendo informações que possam auxiliar na tomada de decisões clínicas e na formulação de políticas de saúde, visando a melhoria da saúde materna e neonatal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos:

Este estudo envolve risco mínimo para os participantes, conforme definição da Resolução CNS nº 466/12. A coleta de dados será realizada exclusivamente a partir de banco de dados previamente anonimizado, sem qualquer identificação direta ou indireta dos indivíduos. Apesar do baixo risco, reconhece-se a possibilidade teórica de reidentificação em conjuntos de dados com informações específicas, sendo esta mitigada pelo rigor no tratamento dos dados e pelo uso de protocolos de segurança. Não haverá intervenção nos cuidados médicos, coleta de novos dados, ou contato com os pacientes.

Benefícios:

O estudo poderá contribuir significativamente para a melhoria da qualidade da assistência ao recém-nascido no hospital, ao estimar a frequência da necessidade de reanimação neonatal a partir do escore de Apgar. Ainda, com a avaliação dos escores de Apgar nos casos de SFNT,

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 7.872.824

espera-se contribuir para melhor identificação dos nascimentos com risco para reanimação neonatal e desfechos desfavoráveis. A geração de conhecimento e das práticas locais pode impactar positivamente políticas institucionais de cuidado materno-infantil. Para os participantes, o benefício é indireto, representado pelo potencial melhoria dos serviços de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pendência apontada no parecer da versão anterior do projeto foi resolvida.

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_DO_PROJETO_2502509.pdf	24/09/2025 17:15:11		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_TCC.pdf	24/09/2025 17:12:16	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
Cronograma	Cronograma_TCC.pdf	24/09/2025 17:11:58	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
Outros	carta_anuencia.pdf	13/08/2025 07:26:09	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
Outros	TC_uso_de_dados_assinado_assinado_assinado_assinado.pdf	13/08/2025 07:25:16	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
Outros	Coleta.pdf	11/08/2025 08:57:07	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
 UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
 Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 7.872.824

Orçamento	Gastos.pdf	11/08/2025 08:55:03	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto_assinado_greice.pdf	22/07/2025 19:28:53	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	BancoDados.pdf	11/07/2025 12:29:48	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_tcle__assinado.pdf	11/07/2025 12:27:36	ANDREI MUNCHOW REINALDO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 30 de Setembro de 2025

Assinado por:
Luciana C Antunes
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br