

FACULDADE EVANGÉLICA MACKENZIE DO PARANÁ

MEDICINA

AMANDA GABRIELLE ALVES MATOS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

Curitiba

2020

AMANDA GABRIELLE ALVES MATOS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

Monografia apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau acadêmico em Medicina pela
Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná.

Orientador: Dr. Carlos Roberto Naufel Junior

Coorientadora: Dra. Cristina Terumy Okamoto

Curitiba

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná)

M433 Matos, Amanda Gabrielle Alves .

Perfil epidemiológico de pacientes de uma unidade de terapia
intensiva
neonatal em um hospital de referência / Amanda Gabrielle Alves Matos.

Curitiba, 2020.

Orientador : Prof. Dr. Carlos Roberto Naufel Junior.

Coorientadora : Profa. Dra. Cristina Terumy Okamoto.

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Presbiteriano
Mackenzie,
Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curso de Medicina, 2020.

1. Unidades de terapia intensiva. 2. Neonatologia. 3. Recém nascido
prematuro. 4. Perfil epidemiológico. I. Título.

618.9201

CDD

Dedico este trabalho à minha família, por acreditar em mim sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por guiar os meus passos, por toda força e amor incondicional.

Agradeço ao meu orientador Dr. Carlos Roberto Naufel Júnior pelos ensinamentos e pela oportunidade. Agradeço também a Dra. Cristina Terumy Okamoto, por toda dedicação.

Agradeço à Prof. Dra. Thais Ariela Machado Brites, por todo apoio e encorajamento e ao Prof. Dr. Fernando Issamu Tabushi pelas aulas e ensino da metodologia em pesquisa.

Agradeço a acadêmica Kelre Wannlen Campos Silva Araujo pelos ensinamentos e dedicação a este trabalho.

À equipe da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, o meu agradecimento por me acolherem e serem sempre solícitos.

À Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, agradeço pela oportunidade e todo crescimento que tive.

Agradeço aos meus pais Renato de Matos e Matilde Alves Matos por tanto amor, por serem os meus pilares, meus maiores incentivadores e por não medirem esforços para tornar esse sonho uma realidade.

Agradeço ao meu irmão Renato de Matos Junior pelo companheirismo, pela amizade e por todo amor, conselhos e orações.

Agradeço ao meu namorado Arthur Felipe Decker que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e incentivando, por todo amor, carinho e cumplicidade.

Aos meus amigos, agradeço por serem uma das bases da minha vida. Em especial, agradeço a Amannda Soriano, Camila Rahal, Eric Schmidt e Anita Bittar por toda ajuda e apoio concedidos durante essa caminhada.

“A persistência é o caminho do êxito.”
Charles Chaplin

RESUMO

Introdução: O período neonatal representa mais que os primeiros dias de vida do recém-nascido (RN). Essa fase é o momento em que diversas alterações precisam ocorrer de forma correta para que esse novo ser se adapte a vida extrauterina. Uma parcela de recém-nascidos necessita de uma assistência mais demorada e complexidade, sendo necessário a admissão em unidade de terapia intensiva neonatais (UTIN). **Objetivo:** Delinear o perfil dos pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva neonatal de um hospital referência em atenção materno infantil.

Metodologia: Trata-se de um estudo retrospectivo observacional, no qual foram coletados dados dos boletins de atendimento médico dos pacientes admitidos no setor de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de novembro de 2019 a fevereiro de 2020. **Resultados:** Dos 86 pacientes avaliados, a média de tempo de internamento foi de 41,29 dias. A idade gestacional teve média de 33,8 semanas e 67% dos pacientes eram prematuros. 66% apresentaram baixo peso ao nascer. De todos os recém-nascidos (RNs) avaliados, 66,27% necessitaram de manobras de reanimação ao nascer. Dos pacientes internados em UTIN, 10% evoluiu com óbito. **Conclusão:** O perfil epidemiológico do paciente internado na Unidade Terapia Intensiva Neonatal de um hospital de referência para gestações de alto risco é um recém-nascido prematuro, com baixo peso ao nascer, boa resposta a reanimação neonatal, adequado acompanhamento de pré-natal e com alta da UTIN.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva. Neonatologia. Recém Nascido Prematuro. Perfil Epidemiológico.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal period is more than just the first days of a newborn's life. It's a phase where a lot of changes must occur correctly so this new being can fully adjust in the extrauterine life. Some newborns may need a complex and prolonged assistance and the admission to a neonatal intensive care unit (NICU) is required.

Objective: Define the epidemiological profile from the patients admitted in the neonatal intensive care unit (NICU) in a maternal-infant reference hospital. **Methodology:** This is an observational retrospective study. We collected data in the NICU's electronic files, of patients admitted in the service from November 2019 to February 2020. **Results:** Evaluating 86 patients, the average time of internment was 41.29 days and median of 26 days. The average of gestational age was 33.8 weeks and 67% were premature. 66% had low weight at birth. 66.27% of all newborns needed resuscitation maneuvers at birth. 10% of the patients in NICU died. **Conclusion:** The epidemiological profile of the patient interned in the Neonatal Intensive Care Unit of a reference hospital to high risk pregnancies is a premature newborn, with low weight at birth, good response to neonatal resuscitation, adequate prenatal care and discharge from NICU.

Keywords: Intensive Care Units. Neonatology. Premature. Epidemiological Profile.

LISTA DE SIGLAS

RN - Recém-Nascido

RNs - Recém-Nascidos

UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

HUEM - Hospital Universitário Evangélico Mackenzie de Curitiba

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição da amostra com base no peso do neonato ao nascimento.....	21
Tabela 2	Perfil dos pacientes que foram a óbito na UTIN.....	22
Tabela 3	Distribuição da amostra com base no peso do neonato ao nascimento.....	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Idade gestacional.....	20
Gráfico 2	Classificação dos prematuros.....	21
Gráfico 3	Incidência de malformações.....	23
Gráfico 4	Incidência dos desfechos	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVO.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	PERÍODO NEONATAL.....	14
2.2	CLASSIFICAÇÃO DO RECÉM NASCIDO.....	14
2.2.1	RECÉM NASCIDO DE ALTO RISCO.....	15
2.2.2	PREMATURIDADE.....	17
2.3	A UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN).....	17
2.3.1	CRITÉRIOS DE ADMISSÃO EM UTIN.....	18
3	MÉTODO	19
4	RESULTADOS	20
4.1	CONDIÇÕES DE NASCIMENTO.....	20
4.2	DIAGNÓSTICO DE MALFORMAÇÕES.....	22
4.3	DADOS MATERNOS.....	23
4.4	DESFECHO.....	23
5	DISCUSSÃO	25
6	CONCLUSÃO	27
	ANEXO	30
	APÊNDICE	34

1 INTRODUÇÃO

O período neonatal representa mais que os primeiros dias de vida do recém-nascido (RN). Essa fase é o momento em que diversas alterações precisam ocorrer de forma correta para que esse novo ser se adapte a vida extrauterina. Uma parcela menor de recém-nascidos necessita de uma assistência mais demorada e de maior complexidade (HAY, 2016; OLIVEIRA, 2008). Alguns desses pacientes que demandam de um cuidado maior no início da vida, podem necessitar de cuidados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (ARRUE et al., 2004; DODOU et al., 2014).

Diversos fatores estão relacionados com a classificação de risco. Dentre eles, existem os problemas associados a características maternas e fetais e situação do trabalho de parto e condição neonatal logo após (CLOHERTY et al., 2015).

Os fatores de risco predominantes em RN internados em UTIN são prematuridade, baixo peso ao nascer, infecção neonatal, distúrbios respiratórios, anóxia perinatal e malformações congênitas (FREITAS; AL, 2018). É importante conhecer essas condições, uma vez que prematuridade, parada cardiorrespiratória e sepse são as maiores causas de mortalidade neonatal (ARRUE et al., 2004).

Considerando então a vulnerabilidade que estes recém nascidos estão expostos, o presente trabalho visa reconhecer o perfil dos pacientes admitidos na UTI neonatal de alto risco, além de alertar os profissionais sobre a necessidade de qualificação adequada, objetivando abreviação do tempo de internamento e redução da morbimortalidade dos pacientes.

1.1 OBJETIVO

Delinear o perfil epidemiológico dos pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital referência.

Comparar os dados encontrados no estudo com aqueles descritos na literatura.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 PERÍODO NEONATAL

O período neonatal compreende os primeiros 28 dias de vida do RN e representa o período de maior vulnerabilidade à saúde infantil (MARQUES,2018). O nascimento de uma criança envolve diversas alterações anatomofisiológicas na transição para a vida extrauterina. Na proporção de 1 em cada 10 RNs essa adaptação não é plenamente satisfatória, sendo necessária a assistência neonatal por dias a meses (SWANSON; SINKIN, 2015). Além disso, este período é responsável por 70% dos óbitos no primeiro ano de vida, sendo indicador fundamental de qualidade da atenção ao RN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

A maior parte dos neonatos são os de considerado baixo risco e permanecem, em média, de 2 a 3 dias em ambiente hospitalar. Contudo, existe uma parcela dos recém-nascidos que requer assistência mais prolongada em ambiente de alta complexidade (HAY, 2016; OLIVEIRA, 2008) .

São muitos os fatores que influenciam nas necessidades do RN no período neonatal. A idade da mãe abaixo de 16 anos ou acima de 40 anos já se apresenta como um fator de risco, assim como a idade gestacional pré-termo ou pós-termo. Contudo é inegável a importância do pré-natal em todos os casos. Muito pode ser evitado pelas consultas obstétricas regulares durante a gestação. O número de consultas pré-natais durante a gestação é muito variável, entretanto o mínimo recomendado pela OMS é de 6 consultas, distribuídas 1 no primeiro trimestre, 2 no segundo trimestre e 3 no terceiro trimestre. Em gestações de alto risco, o acompanhamento é mais frequente (XIMENES; OLIVEIRA, 2004)

2.2 CLASSIFICAÇÕES DO RECÉM-NASCIDO

Os recém-nascidos podem ser classificados de diversas formas. A mais utilizada é a idade gestacional, expressa em semanas e dias, que possibilita determinar a maturidade fisiológica e o prognóstico do RN (RODRIGUE; BELHAM, 2017). A idade gestacional classifica o RN em: prematuro, se este tem menos de 37

semanas; a termo, de 37 a 41 semanas e 6 dias; pós-termo, a partir de 42 semanas. Os prematuros podem ainda ser subdivididos em extremo com menos de 28 semanas, muito prematuro de 28 a 31 semanas e 6 dias, moderado de 32 a 33 semanas e 6 dias e tardio a partir de 34 semanas (CLOHERTY et al., 2015).

Outra classificação possível é em relação ao peso. Os RN são considerados adequados com peso a partir de 2500 gramas e baixo peso quando abaixo desse valor. Os RNs de baixo peso podem ser considerados de muito baixo peso, se inferior a 1500 gramas e RN de extremo baixo peso abaixo de 1000 gramas (RAMOS; CUMAN, 2009).

Para a avaliação do RN ao nascer é utilizado o escore de Apgar no primeiro e quinto minutos, que retratam, respectivamente, as condições de nascimento e a adaptação do neonato associada a efetividade de manobras de reanimação quando estas forem necessárias. O escore consiste em uma pontuação de 0 a 10, sendo que a partir do quinto minuto o RN precisa alcançar uma pontuação mínima de 7 (CLOHERTY et al., 2015).

Os RNs também são classificados em relação ao risco. Este então pode assim ser classificado como: RNs de baixo risco, ou seja, gestação e parto sem alterações. Os RNs de médio risco, ou que necessitam de internação em Cuidados Intensivos Intermediários e os RNs de alto risco, aqueles que passaram por intercorrências clínicas na gestação e período perinatal (ARAÚJO et al., 2005).

2.2.1 RECÉM NASCIDO DE ALTO RISCO

Os RN de alto risco são aqueles predispostos a desenvolver alguma situação severa ou adversa (TAGLIABUE, 2012), que necessitarão de reconhecimento e tratamento precoce para evitar sequelas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Apesar de poucos RN serem considerados de alto risco, esta é a população que frequentemente demanda admissão nas unidades de tratamento intensivo (TAGLIABUE, 2012). Recém nascidos com asfixia grave (escore de Apgar <7 no quinto minuto), pré-termo com menos de 2000 gramas ao nascer, pré-termo com

menos de 35 semanas e aqueles com doenças graves são considerados os RN de alto risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Aqueles com malformações congênitas, erros inatos do metabolismo e nascidos após uma gestação complicada também podem ser classificados como RN de alto risco (TAGLIABUE, 2012).

Segundo Tagliabue, todos os prematuros são considerados de alto risco e atenção especial deve ser dada aos prematuros extremos, que nascem com idade gestacional menor do que 30 semanas. Além disso, os recém-nascidos extremos nascidos de gestações complicadas com pré-eclâmpsia e ruptura precoce de membranas, por exemplo, estão mais propensos a desenvolver síndrome do *distress* respiratório, hemorragia intraventricular, leucomalácia periventricular, enterocolite necrotizante, sepse, patência do canal arterial e retinopatia da prematuridade. Não se pode esquecer também das repercussões a longo prazo às quais os prematuros extremos estão expostos. Doença pulmonar crônica, cegueira, surdez e prejuízo do desenvolvimento neurológico podem ser vistos nesses pacientes. Estudos encontraram que, das crianças nascidas entre 24 a 28 semanas, metade desenvolvem alguma sequela até os 5 anos de idade (TAGLIABUE, 2012).

Os RN pré-termo tardio também podem ser considerados de alto riscos, pois com frequência apresentam distúrbios respiratórios, sequelas neurológicas a longo prazo, dificuldade de alimentação e do controle corporal quando comparados com recém nascidos a termo (TAGLIABUE, 2012).

Aos recém nascidos abaixo do peso adequado ao nascimento, a prematuridade e a restrição de crescimento intra-uterino são fatores causais estabelecidos (MALVEIRA et al., 2006). A essas alterações no peso do RN, podem ser atribuídos distúrbios metabólicos, imunológicos e respiratórios, com repercussões a curto e longo prazo (LAGES et al., 2014). O recém-nascido com muito baixo peso tem elevada taxa de mortalidade e complicações semelhantes às dos prematuros, Por essa razão, o RN de muito baixo peso frequentemente é admitido na UTIN (MALVEIRA et al., 2006).

Atualmente com o uso das ultrassonografias no período pré-natal, é possível diagnosticar as malformações congênitas, em especial as cardíacas e com isso planejar o nascimento e acompanhamento dessas crianças. Porém, visando evitar erros e atrasos diagnósticos de doenças cardíacas, a Academia Americana de Pediatria recomenda a aferição da oximetria de pulso em todos os recém nascidos. O

exame físico minucioso do RN e os testes de rastreio também são peças importantes para o diagnóstico precoce, sendo frequente em hospitais de referência a realização de exames para exames de disfunção visual severa, perda da audição e displasia de quadril congênitas (TAGLIABUE, 2012).

2.2.2 PREMATURIDADE

Estima-se que anualmente nascem em todo o mundo cerca de 15 milhões de crianças prematuras, o que corresponde a 11% de todos os nascimentos (HARRISON; GOLDENBERG, 2015). No Brasil a taxa de prematuridade corresponde a 11,5% dos nascimentos, segundo uma pesquisa publicada no ano de 2016 (ENSP, 2016). A etiologia do parto prematuro é multifatorial, sendo desconhecida na maioria dos partos prematuros espontâneos (RAMOS; CUMAN, 2009).

O nascimento prematuro é a principal etiologia da mortalidade neonatal e infantil (HARRISON; GOLDENBERG, 2015). A idade gestacional ao nascer é inversamente proporcional ao risco de morbimortalidade neonatal e a taxas de complicações relacionadas à prematuridade, mesmo em prematuros tardios as taxas são superiores aos RN a termo. O risco de internamento neonatal é ainda maior quando associado ao baixo peso ao nascer (FREY; KLEBANOFF, 2016).

A prematuridade pode prejudicar a adaptação à vida extrauterina, principalmente pela imaturidade anatomofisiológica, portanto o RN prematuro pode apresentar uma série de complicações após o nascimento, principalmente problemas respiratórios, infecciosos e não-infecciosos (QUARESMA et al., 2018; RAMOS; CUMAN, 2009). Ademais, os prematuros estão mais propensos a necessitar de manobras de reanimação ao nascer (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

2.3 A UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN)

A UTIN é uma unidade hospitalar destinada ao atendimento de pacientes graves ou RN de risco que necessitam de assistência médica contínua. A estrutura com equipamentos específicos, recursos humanos especializados e aporte tecnológico proporcionam um ambiente apropriado para a detecção e manejo adequado das situações de risco (BEZERRA; et. al, 2018; GEAI, 2016). Nascimento

premature, baixo peso ao nascer, intercorrências durante a gestação e parto são fatores que contribuem para a hospitalização de recém-nascidos em UTIN (MARQUES et al., 2018).

As UTINs tiveram início em 1893 com a criação de um berçário para RNs “débeis” pela enfermeira Madame Henry, na França. Só em meados de 1960 começaram a surgir as UTINs nos moldes atuais. Desde então, com o avanço científico, tecnológico e aquisição de novos conhecimentos, as UTIN têm proporcionado um aumento da sobrevivência de RNs e redução da morbidade. Esse avanço, quando associado a qualidade da atenção à saúde materna e infantil, intervêm no indicador de mortalidade infantil, visto que a maior parcela de óbitos ocorre no período neonatal (GURGEL; ROLIM, 2005; NAIDON et al., 2018)

2.3.1 CRITÉRIOS DE ADMISSÃO EM UTIN

Segundo o Protocolo de Atenção à Saúde da Secretaria de Estado de Saúde (2016), os critérios de admissão em UTIN são:

- Insuficiência respiratória: necessidade de suporte ventilatório mecânico e RN que apresenta apneia neonatal de repetição.
- Insuficiência Circulatória: RN com alterações de ritmo e/ou frequência cardíaca, Tempo de enchimento capilar > 4 segundos, hipotensão e oligúria e que estejam comprometendo estado hemodinâmico com necessidade do uso de drogas vasoativas.
- Agravos Neurológicos: convulsões de repetição ou mal convulsivo subentrantes; asfixia perinatal grave.
- Agravos cirúrgicos neonatais: RN admitido para completa estabilização respiratória e hemodinâmica.
- Agravos renais: necessidade de terapia renal substitutiva.
- Outros: RN grave conforme avaliação clínica e que não se enquadra nos critérios anterior e RN com peso inferior a 1250 g e menor que 32 semanas de idade gestacional que necessite de observação (GEAI, 2016).

3 MÉTODO

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie no dia 05 de novembro de 2019 (Anexo I), somente após a aprovação deste comitê se sucedeu a coleta de dados.

A pesquisa foi um estudo retrospectivo observacional, onde foram coletados dados dos boletins de atendimento médico dos pacientes admitidos no setor de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de novembro de 2019 a fevereiro de 2020. Foi realizado o cálculo amostral com 5% de erro amostral com intervalo de confiança de 95%. O cálculo final seriam 122 RNs, porém devido ao momento atual de pandemia foi impossibilitada a coleta devido a restrição de visitas ao serviço totalizando o final da amostra de 86. O instrumento de coleta (apêndice I) foi elaborado pela própria pesquisadora.

Os dados foram coletados e catalogados em planilha com programa Excel. A análise estatística foi realizada através da análise de porcentagens, médias e medianas

Foram incluídos todos os RNs internados na UTIN do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie no período estudado e excluídos os prontuários incompletos.

Para este estudo epidemiológico foram considerados apenas os dados obtidos a partir de prontuário, não oferecendo riscos aos participantes. Como benefício conhecer o perfil do paciente internado possibilita ações de prevenção no serviço em que o estudo foi realizado.

4 RESULTADOS

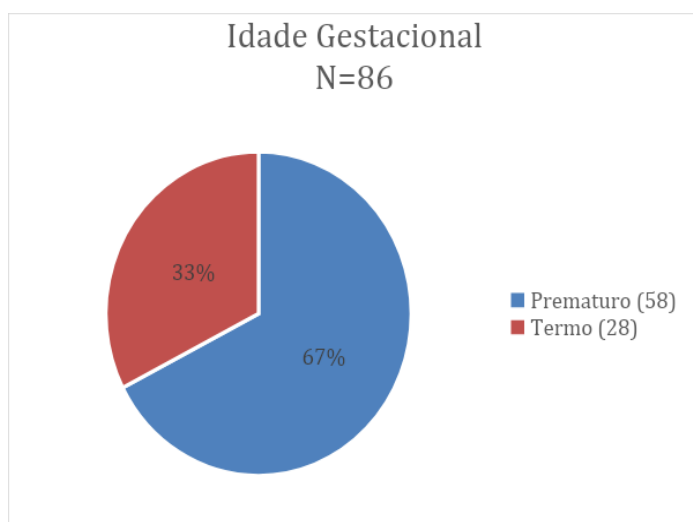
Durante o período de coleta de dados foram incluídos 86 pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie de Curitiba, de acordo com os critérios pré-estabelecidos.

O tempo médio de internamento dos pacientes foi de 41,29 dias, com um desvio padrão de $\pm 35,56$ e mediana de 26 dias.

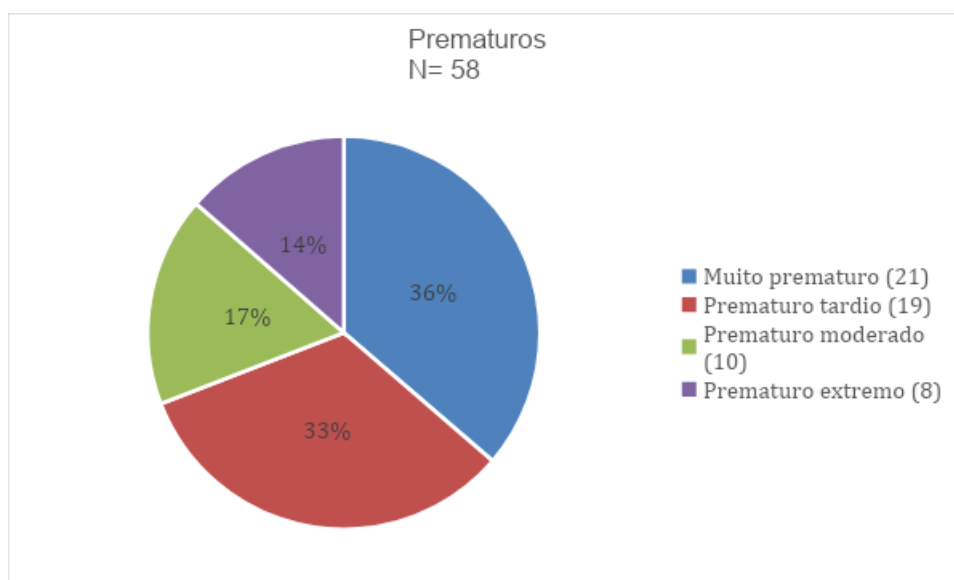
4.1 CONDIÇÕES DE NASCIMENTO

A idade gestacional média foi de 33,8 semanas ($\pm 4,34$), com mediana de 34 semanas. Prematuros corresponderam a 67% dos pacientes como visto no Gráfico 1 e classificados no Gráfico 2.

Gráfico 1- Idade Gestacional



Fonte: O Autor, 2020.

Gráfico 2 – Classificação dos prematuros

Fonte: O Autor, 2020.

Quanto ao peso ao nascer a mediana foi de 1908 gramas, com mínimo de 600 gramas e máximo de 4330 gramas, sendo que de acordo com a Tabela 1 a minoria dos pacientes (34%) apresentava peso adequado ao nascer, ou seja, maior que 2500 gramas.

O percentual de crianças com baixo peso ao nascer e prematuridade foi de 60% (52 pacientes), sendo que 31 dos 86 pacientes (36%) eram prematuros e com muito baixo peso.

Tabela 1 – Distribuição da amostra com base no peso do neonato ao nascimento

Peso ao nascer	n (%)
Muito baixo peso (<1500g)	31 (36)
Baixo peso (1501-2499)	26 (30)
Peso adequado (>2500g)	29 (34)

Fonte: O autor, 2020.

Já em relação ao escore de Apgar a média no 1º minuto foi de 5,35 (com mediana de 5), enquanto que no 5º minuto de vida foi de 7,76 (com mediana de 8).

Ainda em relação as condições de nascimento, 66,27% dos pacientes foram submetidos a manobras de reanimação ao nascer. Ao subdividir os RNs em grupos de idade gestacional, tem-se que a necessidade de reanimação se mostrou necessária em 90% dos 29 pacientes abaixo de 32 semanas, 62% dos 29 pacientes entre 32 e 37 semanas e 46% dos 28 pacientes a termo (tabela 2).

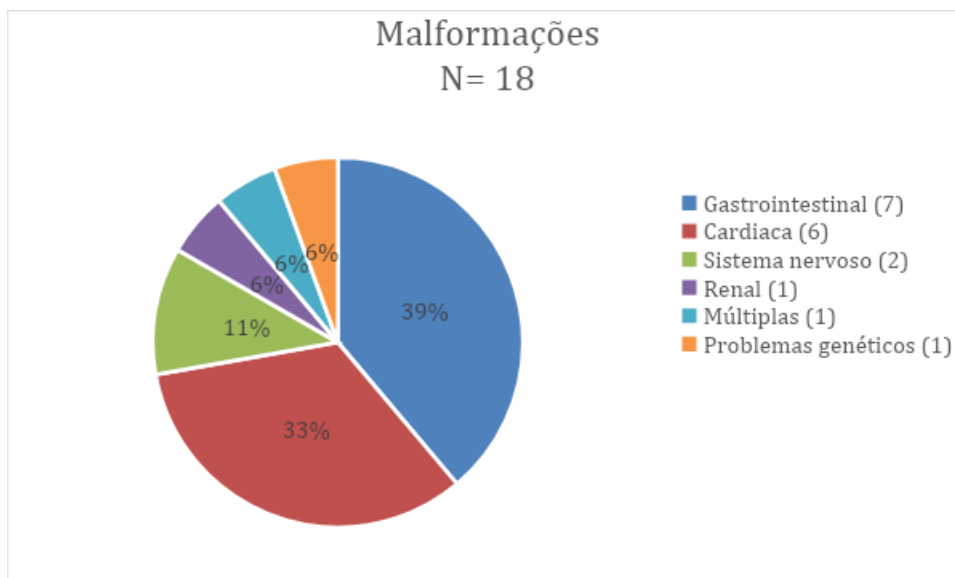
Tabela 2 – Reanimação de acordo com idade gestacional

Idade Gestacional	n (%)
Muito prematuros (< 32 semanas)	
Sim	26 (90%)
Não	3 (10%)
Prematuro moderado e tardio (entre 32 e 37 semanas)	
Sim	18 (62%)
Não	11 (38%)
Termo (> 37 semanas)	
Sim	13 (46%)
Não	15 (54%)

Fonte: O autor, 2020.

4.2 DIAGNÓSTICO DE MALFORMAÇÕES

Malformações estavam presentes em 18 (21%) dos pacientes, sendo as anomalias gastrointestinais e cardíacas as mais prevalentes, correspondendo a 72% do total de malformações encontradas. (Gráfico 3). Desse total 78% foram diagnosticadas no período pré-natal

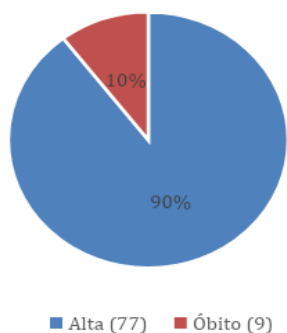
Gráfico 3 - Incidência de malformações

4.3 DADOS MATERNOS

A média da idade materna foi de 29,2 anos com um desvio padrão de $\pm 7,50$. A grande maioria (95%) das gestantes realizou consultas no pré-natal. Destas, 74% passaram por consultas em serviços de obstetrícia de alto risco gestacional.

4.4 DESFECHO

O gráfico 4 representa o desfecho dos internamentos no período estudado, a maioria (90%) dos pacientes teve alta da UTIN. Já a porcentagem de óbito no período foi de 10%.

Gráfico 4- Incidência dos desfechos

Fonte: O Autor, 2020.

O perfil dos pacientes que foram a óbito se encontra na Tabela 3. Foi encontrada uma taxa de 66,6% de prematuros com predomínio de idade gestacional inferior a 32 semanas. Em relação ao peso a maioria dos RNs se encontrava abaixo de 2500 gramas. A associação de prematuridade e baixo peso (<2500 gramas) representou 55,5% dos óbitos. As causas de óbito foram: sepse (44,4%), cardiopatia congênita (44,4%), hemorragia pulmonar (11,1%).

Tabela 3 – Perfil dos pacientes que foram a óbito na UTIN

Dados	n (%)
Idade Gestacional	
Prematuro extremo	3 (33,3%)
Muito prematuro	1 (11,1%)
Prematuro moderado	0
Prematuro tardio	2 (22,2%)
Termo	3 (33,3%)
Peso ao nascer	
Extremo baixo peso	3 (33,3%)
Muito baixo peso	1 (11,1%)
Baixo peso	1 (11,1%)
Peso adequado	4 (44,4%)
Presença de anomalias congênicas	
Sim	5 (56%)
Não	4 (44%)

Fonte: O autor, 2020.

5 DISCUSSÃO

Os resultados referentes ao tempo de internamento dos pacientes deste estudos foram semelhantes aos encontrados na literatura, contudo o valor elevado de desvio padrão mostra que o resultado desta variável foi influenciado pela sua elevada labilidade, o que pode ser justificado pelo fato do serviço ser referência para alto risco, conseqüentemente a condição clínica dos neonatos mais graves sofre grande variabilidade (OLIVEIRA et al., 2015).

A respeito do perfil dos pacientes internados foi encontrado um número expressivo de recém-nascidos prematuros, contudo os valores encontrados foram inferiores quando comparados com outros serviços de referência, isto pode ser exemplificado com um estudo multicêntrico brasileiro, em que 78,9% dos recém-nascidos eram prematuros. Provavelmente essa divergência de resultados se deve a amostra reduzida deste estudo (SILVA et al., 2014).

No presente estudo foi observado que 66% dos pacientes eram enquadrados na categoria de baixo peso ao nascimento, o que corrobora com os dados encontrados na literatura (COSTA et al., 2017). Essa variável é importante por estar diretamente relacionada a uma maior morbidade no pós-parto (LAGES et al., 2014).

A associação de prematuridade com o baixo peso está relacionada a uma maior morbimortalidade, condição esta presente em 60% dos pacientes neste estudo. Isso mostra a importância dos pacientes que possuem esse perfil serem acompanhados em um serviço de alto risco (TORRES et al., 2010).

A importância desse acompanhamento é refletida quando se observa que apesar de 66,27% dos RNs deste estudo terem demandado de manobras de reanimação ao nascimento houve uma assistência eficaz nos primeiros minutos de vida, isto é demonstrado pelo resultado do escore de APGAR de primeiro e quinto minutos que demonstram uma boa recuperação, fazendo com que esses RNs saíssem de uma asfixia moderada para uma boa vitalidade (LAGES et al., 2014).

É sabido na literatura que a maioria dos pré-termos abaixo 32 semanas necessitam de reanimação neonatal, ainda um estudo realizado na Coréia do Norte revelou que dos RNs abaixo de 32 semanas, 85% necessitaram de manobras de reanimação. Este resultado corrobora com a porcentagem encontrada nos RNs da UTIN do HUEM. Em contrapartida, um estudo realizado em Portugal demonstrou um

risco de 2 vezes mais chance de reanimação nos RNs pré-termos moderados e tardios em relação aos RNs a termo, já neste estudo o risco foi de apenas 1,5 vezes (ESPÍNDOLA, 2017).

Outro ponto a ser discutido é a presença da alta taxa de anomalias congênitas encontradas em 21% dos participantes deste estudo. Um coorte canadense realizado em 17 UTINs apresentou uma taxa de 13,7%, contudo esse mesmo artigo argumenta que hospitais de referência apresentam uma maior incidência de anomalias, o que pode retratar a alta taxa na UTIN do HUEM (SYNNES et al., 2004).

A maioria das anomalias (78%) foram diagnosticadas no pré-natal. Na literatura, encontra-se uma taxa de até 90% de diagnósticos pré-natais destas patologias, o que está diretamente associado a um pré-natal de melhor qualidade nos serviços de saúde (MARÇOLA et al., 2016).

Já em relação aos fatores relacionados às gestantes a média de idade materna foi superior à média encontrada na literatura, contudo isto pode ser explicado por dois fatores. Um deles é o fato de o serviço ser referência para gestações de alto risco, ou seja, as gestantes com extremos de idade são encaminhadas para serem acompanhadas no HUEM. O outro ponto que pode ter influenciado para que o resultado fosse discrepante do encontrado na literatura é o fato da amostra ter sido heterogênea e isto pode ser visto pelo resultado elevado do desvio padrão (DP= 7,5).

No que diz respeito ao pré-natal, 95% das gestantes o realizaram, dado que se assemelha ao encontrado na literatura (COSTA et al., 2014). Destas, 74% passaram por consultas de obstetria de alto risco. A importância do acompanhamento pré-natal é devido ao fato de que essa assistência é um importante indicador prognóstico ao nascimento, visto que influencia diretamente na estratificação de risco dessas gestantes e um correto acompanhamento (MEDEIROS et al., 2019).

Quanto ao desfecho, a mortalidade encontrada neste estudo foi inferior a apresentada em um estudo multicêntrico brasileiro, enquanto que nesse a porcentagem foi de 10%, neste foi de 18%. Porém o resultado encontrado na UTIN do HUEM pode ter sido mais baixo devido a uma amostra pequena ou devido a diferença estrutural entre as regiões brasileiras (SILVA et al., 2014).

Por fim, as principais causas de óbito neste estudo incluem as correlações de prematuridade, baixo peso ao nascer, malformações congênitas e sepse, causas semelhantes as encontradas na literatura (MARÇOLA et al., 2016)

6 CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico do paciente internado na Unidade Terapia Intensiva Neonatal de um hospital de referência para gestações de alto risco é um recém-nascido prematuro, com baixo peso ao nascer, boa resposta a reanimação neonatal, adequado acompanhamento de pré-natal e com alta da UTIN.

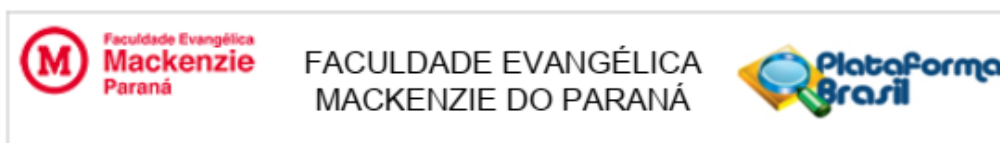
REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, B. F. et al. Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul , Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, v. 5, n. 4, p. 463–469, 2005.
2. ARRUE, A. M. et al. Caracterizacion De La Morbilidad De Los Recien Nacidos En Una Unidad De Cuidado Intensivo Neonatal. **Revista de Enfermagem Da UFSM**, v. 3, n. 1, p. 86–92, 2004.
3. BEZERRA, W. G. S.; ET. AL. A importância das unidades de terapia intensiva neonatal (utin) e de cuidados intermediários neonatal (ucin) para o recém-nascidos prematuros. **Rev. Nova Esperança**, v. 16, n. 2, p. 85–90, 2018.
4. CLOHERTY, J. P. et al. **Manual de neonatologia**. 7 ed ed. [s.l: s.n.].
5. COSTA, A. L. DO R. R. et al. Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 36, n. 1, p. 29–34, 2014.
6. COSTA, L. D. et al. Fatores Preditores Para A Admissão Do Recém-Nascido Na Unidade De Terapia Intensiva Neonatal. **Rev baiana enferm**, v. 31, n. 4, p. 1–10, 2017.
7. DODOU, H. D. et al. The contribution of the companion to the humanization of delivery and birth: perceptions of puerperal women. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 262–269, 2014.
8. ESPÍNDOLA, L. D. **Fatores de risco relacionados à necessidade de reanimação neonatal na sala de parto de uma maternidade de Santa Catarina**. Palhoça: [s.n.].
9. ENSP/FIOCRUZ, E. N. DE S. P. Nascer no Brasil: inquérito nacional sobre parto e nascimento. **Reproductive Health**, n. 3, p. 13, 2016.
10. FREITAS, M. C. N.; AL, E. Caracterização dos Recém-Nascidos Internados em Unidades de Terapia Intensiva. **Rev. Mult. Psic.**, v. 12, n. 40, p. 16, 2018.
11. FREY, H. A.; KLEBANOFF, M. A. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth Heather. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, 2016.
12. GEAI. **Crêterios de Admissão e Alta nas Unidades Neonatais da SES / DF**, 2016.
13. GURGEL, E. DE P. P.; ROLIM, K. M. C. **A primeira visita da mãe à unidade de terapia intensiva neonatal**. **Revista RENE.**, 2005. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/5508/3991>>
14. HARRISON, M. S.; GOLDENBERG, R. L. Global burden of prematurity. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, 2015.
15. HAY, W. W. et al. **CURRENT pediatria: diagnóstico e tratamento**. – 22. ed. - Porto Alegre: AMGH, 2016. Cap 2: **O recém-nascido**, p 9
16. LAGES, C. D. R. et al. Fatores preditores para a admissão do recém-nascido na unidade de terapia intensiva. **Rev Rene**, v. 15, n. 1, p. 3–11, 2014.
17. MALVEIRA, S. S. et al. Recém-nascidos de muito baixo peso em um hospital de referência. **Revista Paraense de Medicina**, v. 20, n. 1, p. 41–46, 2006.
18. MARÇOLA, L. et al. Análise dos óbitos e cuidados paliativos em uma Unidade de terapia Intensiva Neonatal. **Rev Paul Pediatr**, v. 35, n. 2, p. 125–129, 2016.
19. MARQUES, G. DE M. et al. Perfil epidemiológico de neonatos de uma unidade de terapia intensiva. **REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.

- 10, n. 6, p. 2320–2328, 2018.
20. MEDEIROS, F. F. et al. Acompanhamento pré-natal da gestação de alto risco no serviço público. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 3, p. 213–220, 2019.
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guia para os Profissionais de Saúde**. 2 ed ed. Brasília: [s.n.].
22. NAIDON, Â. M. et al. Gestação, Parto, Nascimento E Internação De Recém-Nascidos Em Terapia Intensiva Neonatal: Relato De Mães Tt - Gestacion, Delivery, Birth and Hospitalization of Newborns in Neonatal Intensive Therapy: Mother’S Report Tt - Gestación, Parto, Nacimiento E I. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. 1–9, 2018.
23. OLIVEIRA, C. S. et al. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva de hospital de alta complexidade. v. 40, n. 1, p. 28–32, 2015.
24. OLIVEIRA, R. A. Período Neonatal. In: **Cuidado Paliativo**. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, São Paulo: [s.n.]. p. 139–140, 2008
25. QUARESMA, M. E. et al. Factors associated with hospitalization during neonatal period. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 94, n. 4, p. 390–398, 2018.
26. RAMOS, H. Â. DE C.; CUMAN, R. K. N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 13, n. 2, p. 297–304, 2009.
27. RODRIGUE, V. B. M.; BELHAM, A. Perfil dos recém-nascidos admitidos na UTI neonatal do Hospital Santo Antonio, Blumenau/SC, entre 2014-2016. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 46, n. 4, p. 43–49, 2017.
28. SILVA, C. F. et al. Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco : estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p. 355–368, 2014.
29. SWANSON, J. R.; SINKIN, R. A. Transition from Fetus to Newborn. **Pediatric Clinics North Am**, v. 62, n. 2, p. 329–43, 2015.
30. SYNNESE, A. R. et al. Infants with Congenital Anomalies Admitted to Neonatal Intensive Care Units. **American Journal of Perinatology**, v. 21, n. 4, p. 199–207, 2004.
31. TAGLIABUE, P. The high-risk newborns. **The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, v. 25, n. 1, p. 6–7, 2012.
32. TORRES, A. D. et al. Epidemiological profile of newborns admitted to the neonatal unit of a public hospital in the municipal district of Caruaru, PE. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 4, n. 4, p. 1792–1800, 2010.
33. XIMENES, F. M. A.; OLIVEIRA, M. C. R. DE. A INFLUÊNCIA DA IDADE MATERNA SOBRE AS CONDIÇÕES PERINATAIS. **RBPS**, v. 17, n. 2, p. 56–60, 2004.

ANEXO

ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Quantificação da necessidade de Cuidados Integrals para pacientes em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Pesquisador: Carlos Roberto Naufel Junior

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 22713819.8.0000.0103

Instituição Proponente: INSTITUTO PRESBITERIANO MACKENZIE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.684.940

Apresentação do Projeto:

Será realizado um estudo prospectivo através da aplicação de um questionário (APÊNDICE III e IV) separado em duas partes, uma sendo respondida através de informações obtidas no prontuário e outra aplicada ao familiar responsável pelo paciente. Esse questionário foi desenvolvido pelos pesquisadores, baseado em publicações com informações já consolidadas na literatura. Esse questionário será aplicado somente aos pacientes que tiverem uma permanência de no mínimo 48 horas dentro da UTIN do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie de Curitiba. A parte respondida com análise de informações presentes no prontuário possui 13 perguntas e a segunda parte aplicada ao responsável do paciente possui 4 (quatro) perguntas.

O período neonatal representa os primeiros 28 dias do recém-nascido. Nesse momento ocorrem diversas alterações anatômicas e fisiológicas para que esse novo ser possa se adaptar na vida extrauterina. Em alguns casos, essa transição não ocorre da maneira esperada e esse recém-nascido demanda de cuidados que só poderão ser assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Essa situação envolve não só essa nova vida que está se adaptando a esse novo ambiente, mas também o binômio recém-nascido-família. É justamente nesse momento que o Cuidado Paliativo começa a ser questão de discussão para ser desenvolvido com esses pacientes e familiares. Apesar do conceito de cuidados paliativos não ser novo, apenas recentemente ele começou a ser aplicado à população neonatal. Por isso, o objetivo deste estudo é delinear um perfil epidemiológico dos pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770
 Bairro: Bigorriho CEP: 80.730-000
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3240-5570 Fax: (41)3240-5584 E-mail: comite.etica@fepar.edu.br



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 3.684.940

Hospital Universitário Evangélico Mackenzie de Curitiba, definindo ainda condições pediátricas que demandam de cuidados integrais.

Objetivo da Pesquisa:

O conceito de Cuidado Paliativo não é algo novo, mas a sua aplicabilidade não mais limitada a terminalidade, e sim abrangendo o cuidado integral do paciente ainda é um assunto com pouca literatura publicada e estudada. Esse conceito aborda um tratamento que envolve um cuidado multiprofissional com o acompanhamento direcionado por nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas e todas as outras áreas que formam o pilar do cuidado integral, englobando os aspectos físico, psicossocial e espiritual desse paciente, sendo que todos devem trabalhar não somente em multidisciplinaridade, mas também, interdisciplinaridade. A constatação de que grande número de pessoas ainda não recebe assistência adequada, levanta a possibilidade de pensar sobre a necessidade de ampliar a cobertura desses serviços.

Dada à escassez de metodologias semelhantes e relevância do tema, o objetivo do estudo é delinear um perfil epidemiológico dos pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie de Curitiba, definindo ainda condições pediátricas que demandam de cuidados integrais. Quantificar a necessidade de cuidados paliativos da UTIN. Com as conclusões do trabalho propor a criação de um protocolo que possibilite um atendimento adequado desses pacientes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Possível exposição do paciente pelo questionário, mas o paciente pode desistir de participar a qualquer momento do desenvolvimento da pesquisa, sem prejuízo algum da sua relação com o médico e com toda a equipe multiprofissional que o atende. Possível constrangimento do paciente pela aplicação do questionário, mas o paciente pode desistir de participar a qualquer momento do desenvolvimento da pesquisa, sem prejuízo algum da sua relação com o médico e com toda a equipe multiprofissional que o atende. Possível vazamento de dados, mas os pesquisadores envolvidos asseguram confidencialidade dos dados e somente os pesquisadores envolvidos na pesquisa terão acesso aos dados dos pacientes.

Benefícios:

Espera-se conseguir conclusões que possam direcionar os pesquisadores a desenvolver um protocolo assistencial no serviço em que o estudo será desenvolvido, visto que há poucas descrições na literatura de protocolos e programas de cuidados paliativos em UTIN, além de complementar os estudos brasileiros sobre o assunto em questão, dada a carência de informações

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorilho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@feapar.edu.br



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 3.684.940

que abordem cuidados paliativos nessa faixa etária.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador atendeu as pendências elencadas no parecer nº3.655.659 emitido em 22 de outubro de 2019 de forma satisfatória.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram encontrados óbices éticos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional CNS nº 001 de 2013, manifesto pela aprovação do projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná – CEP/FEMPAR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução 466/12 CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da pesquisa.

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento do projeto, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1439315.pdf	28/10/2019 09:57:50		Aceito
Outros	ITENS_MUDADOS.pdf	28/10/2019 06:22:57	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	Questionario_Copia.pdf	28/10/2019 06:22:35	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA	Aceito

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorilho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br



FACULDADE EVANGÉLICA
MACKENZIE DO PARANÁ



Continuação do Parecer: 3.684.940

Outros	Questionario_Copia.pdf	28/10/2019 06:22:35	ARAUJO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PRE_PROJETO_PLATAFORMA_BRAS IL.pdf	28/10/2019 06:22:20	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PRE_PROJETO_PLATAFORMA_BRAS IL.docx	28/10/2019 06:22:09	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INFRAESTRUTURA.pd f	03/10/2019 09:46:46	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	Dados_do_prontuario.pdf	03/10/2019 09:46:35	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/10/2019 09:45:34	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	21/09/2019 23:42:58	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	21/09/2019 23:42:23	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	DissertacaoGISPOoSDEFESA.pdf	21/09/2019 23:42:09	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	livro_cuidadopaliativo.pdf	21/09/2019 23:37:15	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	Manualdecuidados_paliativos_ANCP.pdf	21/09/2019 23:36:48	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito
Folha de Rosto	scan0538.pdf	21/09/2019 23:12:37	KELRE WANNLEN CAMPOS SILVA ARAUJO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorrilho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br

APÊNDICE I

DADOS COLETADOS

1. Idade gestacional

(termo a partir de 37 semanas e prematuro abaixo de 37 semanas, sendo prematuro tardio de 34 a 36 semanas e 6 dias, prematuro moderado de 32 a 33 semanas e 6 dias, muito prematuro de 28 a 31 semanas e 6 dias e prematuro extremo abaixo de 28 semanas)

2. Idade materna

3. Peso ao nascimento

(extremo baixo peso abaixo de 1000 gramas, muito baixo peso entre 1000 e 1500 gramas, baixo peso entre 1501 e 2499 gramas, adequado acima de 2500)

4. Apgar (De 0 a 10 no primeiro e no quinto minuto, considerado adequado a partir de 7)

5. Reanimação ao nascer

6. Pré-natal

7. Pré-natal de alto ou baixo risco

8. Anomalias congênitas

9. Tempo de internamento