
**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PEDIATRIA E
SAÚDE DA CRIANÇA**

CAROLINE ABUD DRUMOND COSTA

**COMPARAÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS DE PACIENTES EM DOIS
MOMENTOS DE UMA UTI PEDIÁTRICA**

Orientador: Dr. Pedro Celiny Ramos Garcia

Porto Alegre

2015

CAROLINE ABUD DRUMOND COSTA

**COMPARAÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS DE PACIENTES EM DOIS
MOMENTOS DE UMA UTI PEDIÁTRICA**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação da Faculdade de Medicina da Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Orientador: Dr. Pedro Celiny Ramos Garcia

Porto Alegre

2015

DADOS DE CATALOGAÇÃO

C837c Costa, Caroline Abud Drumond

Comparação dos dados antropométricos de pacientes em dois momentos de uma UTI pediátrica / Caroline Abud Drumond Costa. Porto Alegre: PUCRS, 2015.

59 f.; il.: tab.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Celiny Ramos Garcia.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança.

1. ESTADO NUTRICIONAL. 2. UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA. 3. DESNUTRIÇÃO. 4. MORTALIDADE. 5. ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO. I. Garcia, Pedro Celiny Ramos. II. Título.

CDD 618.92

CDU 616-053.2(043.3)

NLM WS 27-28

Isabel Merlo Crespo
Bibliotecária CRB 10/1201

CAROLINE ABUD DRUMOND COSTA

**COMPARAÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS DE PACIENTES EM DOIS
MOMENTOS DE UMA UTI PEDIÁTRICA**

Dissertação apresentada como requisito para
Obtenção do grau de Mestre pelo Programa de
Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da
Pontifícia Universidade Católica do rio Grande do
Sul

Aprovada em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Porto Alegre

2015

Dedico este trabalho à minha amada filha Isabelle, que veio ao mundo para iluminar a minha vida, alegrar os meus dias, me ensinar a ser uma pessoa melhor e a amar de forma incondicional e acima de tudo, outro ser. Ao meu marido Thiago, meu amor, meu amigo, meu grande incentivador. Sem o teu apoio, esse sonho não poderia se tornar realidade. Obrigada por todo amor, dedicação e por ser nossa fortaleza. A família que estamos construindo juntos é minha grande razão de viver.

Aos meus pais, Antonio Carlos (In memoriam) e Cloé por terem me oferecido um lar com muito amor, união e harmonia. Por me oferecerem o melhor que poderiam, por mostrarem a importância de ir atrás do que se quer. É de grande vitória na minha vida poder orgulhar e honrar vocês.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Dr. Pedro Celiny Ramos Garcia, pelo apoio e incentivo desde o início desta caminhada. Obrigada por ter acreditado em mim e ter me dado todo o respaldo possível nestes dois anos. É uma grande honra trabalhar junto deste grande pesquisador e pessoa admirável.

Aos meus queridos irmãos Carime, Alessandre e Jamile, que juntos de nossos pais formam a família que amo, que me deu a base e me faz tão feliz.

Aos meus amados sobrinhos Rafael, Marcus Vinicius e Bernardo, que tanto amo e tornaram minha vida mais colorida.

À família que a vida me deu, João Homero, Cristiane, Gabriel, Marcio, Daiane e Thais, cunhados/irmãos do meu coração. Aos meus sogros Luiz Claudio e Miriam por terem me acolhido de forma tão carinhosa em sua família e pela torcida pelo meu sucesso sempre.

Ao Dr. Jose Vicente Spolidoro e demais membros da Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional por todos os ensinamentos durante minha jornada na assistência da área Materno Infantil do Hospital São Lucas da PUCRS.

Aos preceptores da UTIP, Dr. Paulo Einloft, Dr. Francisco Bruno e Dr. Cristian Tonial, pelos ensinamentos durante os rounds e acolhimento dentro UTIP.

Às professoras Ana Maria Feoli e Raquel Milani El Kik, que estiveram comigo desde a graduação até o presente momento, me ensinando, incentivando e auxiliando. Exemplo de grandes profissionais e inspiração pra minha carreira.

Às nutricionistas Renatta Ongaratto, Daiane Azevedo, Raquel Polo e Francielly Crestani pelos maravilhosos anos de convivência diária e muito próxima, vocês são parte fundamental da minha formação como profissional e pessoa.

Às nutricionistas Rochele Bonetti, Rafaela Caron, Patrícia Flores, Claudia Marchese, Maria Lucia Rossés, Luciane Carvalho e Daiane Drescher pela amizade e exemplo de profissionalismo. Aprendi demais com todas vocês.

Aos médicos residentes e equipe de enfermagem da UTI pediátrica do Hospital São Lucas da PUCRS pela contribuição e agradável convivência sempre.

Aos meus colegas de mestrado e amigos, Greice Birck, Cristan Tonial, Renata Athayde e Aline Carla Hanneman, pela parceria e troca nas disciplinas. À enfermeira Kelly Velozo pelo acolhimento no início desta jornada de pesquisa dentro da UTIP.

Aos professores do programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança por todos os ensinamentos valiosos.

Às secretárias Carla Rothmann, Adriane Madruga e Ana Paula da Silva por todo auxílio, simpatia e convivência acolhedora e harmoniosa.

À CAPES pela bolsa que recebi, viabilizando assim a realização deste sonho.

RESUMO

Introdução: A avaliação nutricional antropométrica é uma ferramenta necessária em crianças submetidas à internação. Apesar da desnutrição estar presente de forma significativa em meio hospitalar, chama atenção a transição nutricional que o país que está passando, onde o aumento de sobrepeso e obesidade é crescente. Estudos já demonstram uma queda da desnutrição até mesmo entre pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica. O objetivo deste estudo é comparar dados antropométricos de pacientes em dois momentos de uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo, com pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de um hospital universitário em dois períodos de um ano com intervalo de 4 anos. Os dados são provenientes do banco de dados da unidade. A avaliação nutricional foi realizada a partir do peso e estatura aferidos no momento da internação. Foram utilizados parâmetros e classificação do estado nutricional recomendados pela Organização Mundial de Saúde, para as respectivas faixas etárias. O Índice de Massa Corporal para Idade foi o parâmetro escolhido para avaliar a desnutrição e relacionar com gravidade e desfechos. Foram utilizados os testes Qui-quadrado e Mann–Whitney para comparação dos dados dos pacientes entre os dois momentos. As diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

Resultados: A amostra total de pacientes foi de 881 (406 amostra atual e 475 amostra anterior). Houve redução significativa da desnutrição na amostra atual de pacientes ($p=0,03$). Em relação aos desfechos, os pacientes desnutridos da amostra anterior tiveram associação significativa com mortalidade e tempo de internação prolongado, enquanto que os desnutridos da amostra atual não apresentaram esta associação. Os desnutridos da amostra anterior também apresentavam associação significativa com gravidade na internação (Avaliado pelo Pediatric Index Mortality 2), o que não foi observado na amostra atual de desnutridos.

Conclusão: Houve redução significativa da desnutrição entre os pacientes da mesma unidade de terapia intensiva pediátrica quando comparamos dois momentos, o que sugere que a transição nutricional está presente também entre pacientes pediátricos críticos. A amostra atual de desnutridos também teve melhores desfechos em relação à anterior. Mais estudos são necessários afim de confirmar essa transição nutricional e sua repercussão entre este grupo de pacientes.

Palavras-chave: Estado Nutricional, Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, Desnutrição, Mortalidade

ABSTRACT

Introduction: The anthropometric nutritional assessment is a necessary way in children undergoing hospital. Despite of the malnutrition is significantly present in a hospital, it calls attention the nutritional transition that the country is going through, where the increase of overweight and obesity is increasing. Studies already show a fall of malnutrition even among patients in the Pediatric Intensive Care Unit. The objective of this study is to compare anthropometric data of patients in two moments of a Pediatric Intensive Care Unit.

Methods: A retrospective cohort study, with patients in the Pediatric Intensive Care Unit of a university hospital in two periods of one year long, with four years interval. The data are from the unit's database. The nutritional assessment was performed based on the weight and height measured at the hospitalization moment. Parameters and classification of nutritional status were used recommended by the World Health Organization for the respective age groups. The Body Mass Index for Age was the chosen parameter to assess malnutrition and relate to severity and outcomes. Chi-square and Mann-Whitney test for comparison of patient data between the two moments were used. The differences were considered significant when $p < 0.05$.

Results: The total sample of patients was 881 (406, current sample and 475, previous sample). There was a significant reduction by malnutrition in the current sample of patients ($p = 0,03$). In relation to outcomes, malnourished patients of the previous sample had a significant association with mortality and prolonged length of stay, while malnourished of the current study, did not show this association. Malnourished of the previous sample also showed significant association with severity on admission (Measured by Pediatric Index Mortality 2), which was not observed in the current sample of malnourished ones.

Conclusion: There was a significant reduction of malnutrition among patients of the same PICU when we compare two moments, suggesting that the nutritional transition is also present among pediatric critical patients. The current sample of malnourished also had better outcomes compared to the previous one. More studies are needed in order to confirm this nutritional transition and its impact among this group of patients.

Key words: Nutritional status, Pediatric Intensive Care Units, Malnutrition, Mortality

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPÍTULO II

Figura 1. Fluxograma de Revisão Sistemática	26
--	----

CAPÍTULO III

Gráfico 1. Disfunções orgânicas apresentadas durante a internação	48
--	----

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO II

Tabela 1 - Critérios de Qualidade	27
Tabela 2 - Resumo dos estudos selecionados incluídos	29

CAPÍTULO III

Tabela 1 - Comparação das características de admissão entre as amostras.....	47
Tabela 2 - Comparação do estado nutricional segundo todos parâmetros	48
Tabela 3 - Comparação de desfechos nas amostras totais	49
Tabela 4 - Comparação de desfechos entre os desnutridos das amostras	49

LISTA DE ABREVIATURAS

AND	<i>Intensive Care Units AND Pediatric</i>
BIA	Bioimpedância Elétrica
Embase	<i>Elservier Base de Dados</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
Lilacs	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Medline	<i>National Library of Medicine Estados Unidos</i>
PICU	<i>Pediatric Intensive Care Units</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Intensive Care Units AND Child</i>
PELOD	Escore Pediátrico da Disfunção Múltipla de Órgãos
PIM	Índice Pediátrico de Mortalidade
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
PRISM	Risco Pediátrico de Mortalidade
SDMO	Síndrome de Disfunção Múltipla de Órgãos
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tempo de internação
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
VM	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

CAPITULO I	15
1.1 INTRODUÇÃO	14
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 REFERÊNCIAS.....	18
CAPITULO II	19
2.1 ARTIGO DE REVISÃO	20
CAPITULO III	39
3.1 ARTIGO ORIGINAL	40
CAPITULO IV	56
4.1 CONCLUSÕES.....	57
APÊNDICE	58
APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS ..	59

APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS

CAPÍTULO I

Composto de uma introdução, abordando a importância da avaliação nutricional em pacientes pediátricos críticos, em seguida, a justificativa, e objetivos do estudo.

CAPITULO II

Apresenta um artigo de Revisão Sistemática intitulado: “*Relação do estado nutricional e desfechos em pacientes pediátricos críticos.*”

CAPÍTULO III

Apresenta o artigo original intitulado: “*Comparação de dados antropométricos em dois momentos de uma UTI Pediátrica.*”

CAPITULO IV

Descreve as conclusões principais dos estudos.

CAPITULO I
INTRODUÇÃO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1.1 INTRODUÇÃO

A avaliação nutricional é um dos principais passos na identificação do estado de saúde na infância, tornando possível o reconhecimento de agravos metabólicos. Esta se faz necessária ao acompanhamento do desenvolvimento da criança, favorecendo suas condições de saúde^{1,2}.

A identificação de crianças com desordens nutricionais submetidas à internação possibilita determinar diagnóstico nutricional e estabelecer condutas adequadas precocemente, favorecendo seu prognóstico³.

Rocha et al em estudo realizado em uma internação pediátrica no Brasil, alerta que a avaliação do estado nutricional de crianças é muitas vezes negligenciado, contribuindo para ocorrência de complicações e hospitalizações prolongadas⁴.

Estudos realizados em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) do Sul do Brasil constataram altos níveis de desnutrição, e que estes pacientes possuem maior risco de mortalidade, além de apresentarem maior tempo de permanência no hospital em relação as crianças eutróficas e com sobrepeso^{5,6,7}.

A necessidade de avaliação precoce do estado nutricional de pacientes admitidos em UTIP também foi observada em estudo de Mota et al, especialmente em menores de um ano e naqueles admitidos por problemas respiratórios, os quais representam um grupo com maior risco para a instalação de falência respiratória, necessidade de ventilação mecânica e maior necessidade de recursos, sendo que devido ao achado foi proposto pelos mesmos que medidas devem ser tomadas para promoção da nutrição adequada nestes pacientes⁸.

Em contrapartida, chama atenção a transição nutricional observada nas últimas décadas, onde o excesso de peso se sobrepõe ao deficit de peso em crianças⁹. Em âmbito hospitalar, apesar da desnutrição ser muito presente e relacionada a desfechos desfavoráveis, observamos também uma transição. Nota-se um aumento nos percentuais de pacientes com sobrepeso e obesidade e queda da desnutrição,

Introdução

como observado em nosso grupo de pesquisas, em estudos realizados em diferentes períodos, onde essa queda da desnutrição foi em média de 20% nos últimos anos ^{5,7}.

Alguns estudos especulam em relação à obesidade como um possível fator de risco para pacientes pediátricos críticos, demonstrando a preocupação do meio científico com este agravo nutricional também em meio hospitalar, e a necessidade de investigação dos mecanismos envolvidos neste possível fator de risco ^{10,11,12}.

Estudos que avaliam o estado nutricional, apresentando metodologia clara e adequada de avaliação nesta população e que levantam a discussão a cerca desta transição são escassos. Devido a importância clínica, torna-se fundamental a realização de novos estudos sobre o tema. Portanto nosso objetivo é comparar dados antropométricos em dois momentos de uma mesma UTIP, verificando assim se confirma-se essa transição nutricional observada e a repercussão destes dados sobre os desfechos destes pacientes.

1.2 JUSTIFICATIVA

Poucos estudos são realizados avaliando crianças submetidas à internação, em especial em Unidades de Terapia Intensiva e raros os que analisam uma possível transição e a repercussão disso para os pacientes. Justificamos a realização deste estudo para conhecer o perfil antropométrico atual desta população, mensurar o quanto se modificou e como isso repercute em desfechos importantes. O conhecimento do estado nutricional de pacientes criticamente enfermos repercute de forma positiva para sobrevida destas crianças e também para as políticas públicas de promoção da saúde.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Comparar dados antropométricos atuais de uma UTIP com dados dos pacientes internados em outro momento (intervalo de 4 anos) na mesma unidade, afim de verificar se houve redução da desnutrição neste período.

1.3.2 Objetivos específicos

Verificar o impacto da modificação do perfil nutricional destes pacientes sobre o nível de gravidade, e os seguintes desfechos: Mortalidade, tempo de internação, necessidade de ventilação mecânica (VM), tipo e quantidade de falências orgânicas.

1.4 REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria- Departamento de Nutrologia. 2009
 2. Vitolo M. Nutrição: Da Gestação ao Envelhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Reichmann e Affonso; 2003
 3. Filho LAP, Penna FGC, Rodrigues FG, et al. Avaliação nutricional de crianças internadas em enfermaria geral de um hospital público. *Pediatr (São P)*. 2005;27(1):12-B
 4. Rocha GA, Rocha EG, Martins CV. The effects of hospitalization on the nutritional status of children. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82:70-4
 5. Corullón JL. Perfil epidemiológico de uma UTI pediátrica no sul do Brasil. [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2007
 6. Einloft PR, et al. Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(6):728-33.
 7. Drescher D, et al. Perfil Nutricional e a relação com o estado de saúde em uma UTI Pediátrica. [Dissertação]. Porto Alegre (RS). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2011
 8. Mota EM, Garcia PCR, Piva JP, et al. The influence of poor nutrition on the necessity of mechanical ventilation among children admitted to the Pediatric Intensive Care Unit.. *J Pediatr (Rio J)* 2002;78(2):146-52.
 9. Pesquisa de Orçamentos Familiares. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Instituto de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério da Saúde. RJ 2010.
 10. Brown CVR, Neville AL, Salim A, et al. The impact of obesity on severely injured children and adolescents. *J Pediatr Surg* 2006;56:88-91
 11. Goh VL, Wakeham MK, Brazauskas R et al. Obesity is not associated with increased mortality and morbidity in critically ill children. *J Parenter and Enteral Nutr* 2013;37:102-108
 12. Rana AR, Michalsky MP, Teich S, et al. Childhood obesity: arisk fator for injuries observed at a level-1 trauma center. *J Pediatr Surg* 2009;44:1601-1605
-