

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO COMO CAUSA DE MORTE EM  
ATESTADO DE ÓBITO EM CUIABÁ/MT (2002 A 2007). VISÃO CRÍTICA DA  
VALORIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COMO FATOR CONTRIBUINTE.

CAROLINA ROBERTA OHARA BARROS

CUIABÁ – MT

2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO COMO CAUSA DE MORTE EM  
ATESTADO DE ÓBITO EM CUIABÁ/MT (2002 A 2007). VISÃO CRÍTICA DA  
VALORIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COMO FATOR CONTRIBUINTE.

CAROLINA ROBERTA OHARA BARROS

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Mato  
Grosso, como pré-requisito para a  
obtenção do Título de Mestre em  
Ciências da Saúde sob orientação  
do Prof. Dr. Cervantes Caporossi.

CUIABÁ – MT

2010

BARROS, Carolina Roberta Ohara

**Prevalência da desnutrição como causa de morte em atestado de óbito em Cuiabá/MT (2002 a 2007). Visão crítica da valorização do estado nutricional como fator contribuinte./** Carolina Roberta Ohara Barros. --Cuiabá, 2010.

60p.

Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Mato Grosso.

**Prevalence of malnutrition as a cause of death on death certificates in Cuiabá/MT, Brazil (2002-2007). Critical view of the appreciation of nutritional status as a contributing factor.**

1. Desnutrição 2. Atestado de óbito 3. Prevalência

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu marido Marcelo, pais e avó,  
pela colaboração e paciência nas  
inúmeras vezes que estive ausente.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela força e coragem em todas as dificuldades e nos momentos de falta de ânimo a seguir em frente.

Ao Prof. Dr. Cervantes Caporossi, pelos ensinamentos e perseverança em colaborar sempre.

A Janaina Giovanetti de Andrade, pelo auxílio na elaboração dos resultados e análises.

A meu marido e todos os familiares pela colaboração e paciência.

A amiga Viviane M. Tavares de Araújo, por toda a colaboração para a conclusão desta pós-graduação.

A amiga Fernanda S. Caporossi e aos alunos da Liga de Cirurgia Geral do Hospital Santa Rosa, Elson T. Adorno Filho, Francine A. Ferrario, Joaquim Delfino Neto Filho e Kelly C. Signor, pelo auxílio no início da pesquisa.

A todos os colegas do Mestrado em Ciências da Saúde pela troca de experiências e conhecimentos.

A todos os amigos do Serviço de Nutrição Clínica do Hospital Universitário Júlio Muller, da Policlínica do CPA I e do Armazém de Distribuição de Alimentação Escolar da Prefeitura Municipal de Cáceres, pela colaboração e compreensão nos momentos de ausência.

## RESUMO

A desnutrição compromete a evolução dos pacientes e está associada ao aumento das complicações, prolongamento da internação hospitalar e elevação da mortalidade. A associação da desnutrição a mortalidade vem sendo pesquisada em estudos de morbidade e mortalidade, e o atestado de óbito é uma das principais fontes para estes estudos. **Objetivos:** Identificar a prevalência da desnutrição como causa de óbito; Identificar a frequência da desnutrição associada às neoplasias e doenças infecciosas e parasitárias; identificar a frequência da desnutrição em idosos. **Método:** Este estudo é descritivo com dados secundários do Sistema de Informações de Mortalidade. Foram analisados os registros dos anos de 2002 a 2007 ocorridos em Cuiabá-Brasil. Para a classificação dos dados utilizou-se a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças. As análises foram feitas no Microsoft Office Excel 2007 e no Minitab 14. Em todos os testes foi fixado em 5% o índice de rejeição da hipótese de nulidade e intervalo de confiança 95%. A comparação entre as variáveis foi realizada através de qui-quadrado, razão de chance e multivariada. **Resultados e Discussão:** A prevalência da desnutrição em geral foi 4%, mais frequente no sexo masculino (59%), e em idosos acima de 80 anos (33%). A frequência da desnutrição nas doenças infecciosas e parasitárias foi de 27% e nas neoplasias 31%. Houve associação da desnutrição a idosos ( $p=0,000$ ) e as neoplasias ( $p=0,000$ ). As prevalências da desnutrição em geral e associada às doenças foi considerada baixa quando comparada com os índices encontrados nos estudos de morbidade. As maiores prevalências em homens e em idosos concordam com estudos da literatura. **Conclusão:** A prevalência de desnutrição nos óbitos ocorridos em Cuiabá no período estudado é baixa; há associação da desnutrição às neoplasias malignas, e aos óbitos ocorridos em idosos; não há associação da desnutrição às doenças infecciosas e parasitárias.

Descritores: desnutrição, atestado de óbito, prevalência.

## ABSTRACT

Malnutrition compromises the outcome of patients and is associated with increased complications, prolonged hospitalization and increased mortality. The association of malnutrition and mortality has been investigated in studies of morbidity and mortality, and the death certificate is a major source of mortality study. Objectives: Identify the prevalence of malnutrition as a cause of death; identify the frequency of malnutrition associated with cancer and infectious and parasitic diseases; identify the prevalence of malnutrition in the elderly. Method: Descriptive study with secondary data from the Brazilian Mortality Information System. The records of the death from years 2002 to 2007, in Cuiaba-Brazil were analyzed. The 10th revision of International Classification of Diseases was used to classify the data. Data were analyzed using Microsoft Office Excel 2007 and Minitab 14. Comparisons between variables were performed using the chi-square, odds ratio and multivariate analysis.  $P < 0,05$  was considered significant. Results and Discussion: The prevalence of malnutrition was 4%, more prevalent in males (59%), and in the elderly above 80 years (33%). The frequency of malnutrition on infectious and parasitic diseases was 27% and in cancer was 31%. There was an association between malnutrition and the elderly ( $p=0,000$ ), and cancer ( $p=0,000$ ). The prevalence of malnutrition was considered low when compared to prevalence described in studies of morbidity. The highest frequency in males and elderly is according to described in the actual literature. Conclusion: The prevalence of deaths due to malnutrition in Cuiaba during the study period is low; there is an association between malnutrition and cancer, malnutrition and deaths in the elderly; there isn't association between malnutrition and infectious and parasitic diseases.

Descriptors: Malnutrition, death certificates, prevalence.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Classificação .....	3
1.2. Prevalência.....	5
1.3. Diagnóstico e Terapia Nutricional.....	7
1.4. Atestado de Óbito .....	8
1.5. Justificativa.....	11
2. OBJETIVOS.....	13
2.1. Objetivo Geral .....	13
2.2. Objetivos Específicos .....	13
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3.1. Definições .....	15
3.2. Critérios de Inclusão .....	17
3.3. Critérios de Exclusão.....	17
3.4. Número de Casos Estudados .....	18
3.5. Variáveis de interesse .....	19
3.6. Análise Estatística.....	20
4. RESULTADOS .....	21
5. DISCUSSÃO.....	36
6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
ANEXOS.....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Códigos de Classificação Internacional de Doenças - CID-10 e suas respectivas descrições, característicos de desnutrição proteico calórica. ....	15
Tabela 2: Prevalência de óbito em geral e em desnutridos por ano, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	21
Tabela 3: Presença de desnutrição nos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007... ..	23
Tabela 4: Frequência por sexo dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.....	23
Tabela 5: Distribuição da idade por faixas etárias dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	23
Tabela 6: Local de ocorrência dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	24
Tabela 7: Frequência de doenças infecciosas e parasitárias como causas de óbito com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	24
Tabela 8: Frequência de neoplasias malignas como causas de óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	25
Tabela 9: Local de citação e o número de códigos da desnutrição relatados nas causas de morte, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	25
Tabela 10: Dados consolidados dos óbitos com desnutrição citados na parte I (linhas A, B, C, D), parte II e causa básica, dos óbitos ocorridos na cidade de Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	30
Tabela 11: Doenças associados a desnutrição mais frequentes nos atestados de óbitos, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	32
Tabela 12: Resposta ao item "O médico que assina atendeu ao falecido" dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	33
Tabela 13: Análise de razão de chance ( <i>Odds Ratio</i> - OR) das variáveis sexo, idade, local de ocorrência, presença de doenças infecciosas e parasitárias e neoplasias malignas relacionadas a desnutrição, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	34
Tabela 14: Análise multivariada através de regressão logística binária, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. ....	35

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Número de óbitos ocorridos por ano em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 22
- Figura 2: Número de óbitos com desnutrição ocorridos por ano em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 22
- Figura 3: Códigos de desnutrição e suas respectivas quantidades e onde foram descritos pelo médico responsável pelo preenchimento da declaração de óbito, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 26
- Figura 4: Local onde os códigos de desnutrição foram citados por local de ocorrência, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 27
- Figura 5: Local onde os códigos da desnutrição foram citados, dos óbitos ocorridos em idosos, em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 28
- Figura 6: Local onde os códigos da desnutrição foram citados, dos óbitos com doenças infecciosas e parasitárias, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 28
- Figura 7: Local onde os códigos da desnutrição foram citados, dos óbitos com neoplasias malignas, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007. .... 29

## LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS – *Acquired Immunodeficiency Syndrome* ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

ASG – Avaliação Subjetiva Global

AO – Atestado de Óbito

CB – Causa Básica

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CID – Classificação Internacional de Doenças

CMM – Causas Múltiplas de Morte

DPC – Desnutrição Protéico Calórica

IC – Intervalo de Confiança

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

OR – *Odds Ratio* (Razão de Chance)

SES/MT – Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Mato Grosso

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

TGI – Trato gastrintestinal

## 1. INTRODUÇÃO

A desnutrição, independente do seu grau, compromete a evolução dos pacientes e está associada a um aumento das complicações clínicas, prolongamento da internação hospitalar e elevação dos índices de mortalidade. Assim, é um fator independente que tem importante influência na evolução da doença, especialmente no paciente cirúrgico<sup>1-7</sup>.

A desnutrição tem sido descrita como um desequilíbrio entre a ingestão e as necessidades, resultando em alterações metabólicas, prejuízos funcionais e perda de massa corpórea<sup>8</sup>. Outra definição proposta por Caldwell em 1981 é: “a desnutrição é um estado mórbido secundário a uma deficiência ou excesso, relativo ou absoluto, de um ou mais nutrientes essenciais, que se manifesta clinicamente ou é detectado por meio de testes bioquímicos, antropométricos, topográficos ou fisiológicos”<sup>9</sup>.

Quando nos referimos ao termo desnutrição no Brasil, deparamos com estudos de aspectos socioeconômicos, relacionando a desnutrição a fome e a pobreza no país. E essa questão da alimentação, da fome e da má nutrição não pode ser analisada exclusivamente em sua dimensão econômica (acesso à renda), alimentar (disponibilidade de alimentos) ou biológica (estado nutricional)<sup>10</sup>.

É importante ressaltar que o Brasil tem uma base de dados ainda inadequada, especialmente no que tange ao monitoramento dos distúrbios nutricionais e de suas conseqüências sobre a saúde e a mortalidade de grupos específicos. As dimensões da fome e da má nutrição no Brasil são muitas e não podem ser analisadas exclusivamente a partir de estudos e estatísticas tradicionais. As diferentes realidades exigem uma avaliação qualitativa para que se consiga efetivamente chegar ao âmago das questões e orientar a elaboração e implementação de políticas públicas que tenham resolutividade<sup>10</sup>.

É fundamental reconhecer que muitas crianças, e mesmo adultos, não estão desnutridos porque lhes faltam alimentos, mas também acesso às outras dimensões necessárias à promoção de uma boa nutrição (cuidado, saúde, habitação, renda, etc.). Isto implica em que qualquer Programa Nacional de combate à Fome e à Desnutrição deva ter uma forte articulação com a promoção de iniciativas de inclusão social (rural e urbana) e com o fortalecimento e universalização das ações da área da Saúde e Nutrição<sup>10</sup>.

Outro aspecto do tema nutrição vem despertando a atenção dos estudiosos em todo o mundo – a desnutrição no âmbito clínico e hospitalar. A aplicação rotineira da avaliação nutricional e a instituição de terapia nutricional para a recuperação clínica dos pacientes em risco nutricional tem apresentado resultados favoráveis em relação à diminuição de: a) complicações clínicas e cirúrgicas, b) mortalidade, c) dias de internação hospitalar e, d) de custos da internação. Estes resultados têm motivado a publicação de inúmeros trabalhos em todo o mundo<sup>2-8</sup>.

Em países desenvolvidos a maior causa de desnutrição é a doença. Algumas desordens, sejam agudas ou crônicas, tem um potencial em resultar ou em agravar a desnutrição de várias formas: resposta ao trauma, infecção ou inflamação podem alterar

negativamente o metabolismo, diminuir o apetite, prejudicar na absorção ou na assimilação de nutrientes<sup>11</sup>. Mecanismos obstrutivos do trato gastrintestinal (TGI) podem reduzir a ingestão de alimentos devido a náuseas, vômitos ou a dor induzida pela passagem do alimento<sup>12</sup>.

### **1.1. Classificação**

A desnutrição pode ser classificada de várias formas, baseando-se no grau do déficit nutricional ou no tipo de manifestação clínica apresentada. As manifestações clínicas variam de acordo com a intensidade e o tempo da deficiência protéica ou calórica, da idade do paciente, da doença de base e da presença de co-morbidades<sup>13</sup>.

A classificação mais comum de desnutrição é: marasmo, kwashiorkor, a combinação de ambas conhecida como kwashiorkor marasmático e a caquexia.

O marasmo é considerado o estágio final do processo de caquexia, onde os depósitos de gordura estão muito reduzidos. Geralmente é causado por doenças crônicas como câncer não obstrutivo do aparelho digestivo ou doença pulmonar crônica. É de fácil diagnóstico ao exame físico, pois o paciente se encontra visivelmente emagrecido e totalmente desprovido de massa de gordura e muscular. Os achados mais comuns na avaliação nutricional desse paciente são: uma perda ponderal importante com peso atual inferior a 80% do ideal, prega cutânea do tríceps menor que 3 mm, circunferência muscular do braço inferior a 15 cm, hipoalbuminemia não inferior a 2,8g/dl, entre outros parâmetros. Apesar da aparência mórbida, as condições de imunocompetência, cicatrização de feridas e resistência ao estresse moderado estão relativamente conservados. Pode-se dizer que o marasmo constitui um estado avançado adaptado da desnutrição crônica<sup>7</sup>.

No kwashiorkor, as reservas de gordura e músculo podem estar normais, aparentando falsamente um bom estado nutricional. Entretanto estão presentes o edema, ruptura da pele, cicatrização deficitária, fragilidade capilar. Laboratorialmente, encontramos hipoalbuminemia ( $< 2,8\text{g/dl}$ ), hipotransferrinemia ( $< 150\text{mg/dl}$ ), leucopenia com contagem de linfócitos inferior a  $1.500\text{mm}^3$ . Está ligado a situações ameaçadoras da vida como trauma e infecção, em doentes internados em unidades de terapia intensiva<sup>7</sup>.

A forma combinada de marasmo e kwashiorkor acontecem quando um paciente marasmático é submetido a um estresse agudo, como trauma cirúrgico ou infecção, de forma que o kwashiorkor se soma à desnutrição calórica prévia. Trata-se de uma condição muito séria, devido à propensão à infecção e a outras complicações<sup>7</sup>.

Outro tipo de desnutrição muito comumente encontrada em pacientes com câncer é conhecida como caquexia. A caquexia é uma forma específica de desnutrição caracterizada por progressiva e involuntária perda de peso com depleção de massa magra, consumo muscular e fraqueza, edema, prejuízos da resposta imune e declínio da função motora e mental<sup>14</sup>. A diferença mais importante entre desnutrição e caquexia do câncer é a preferência por mobilização de gordura poupando o músculo esquelético na desnutrição, enquanto na caquexia há igual mobilização de gordura e tecido muscular<sup>15</sup>. E para fazermos uma distinção entre essas duas formas graves de morbidade podemos considerar que a desnutrição grave acompanhada de anorexia e astenia é denominada caquexia<sup>16,17</sup>. Pode ocorrer em pacientes com outras doenças sistêmicas graves, como a AIDS, artrite reumatóide, sepse e no pós-operatório de grandes cirurgias<sup>18</sup>.

## **1.2. Prevalência**

Ao nos referirmos sobre a desnutrição no Brasil, pensamos logo em desnutrição infantil. A prevalência brasileira da desnutrição na infância, indicada pelo retardo do

crescimento infantil, é de 10,4% segundo estudo nacional realizado em 1996 variando de 17,9% no Nordeste a 5,6% nas regiões do Centro-Sul do país. Séries históricas da desnutrição infantil envolvendo as últimas três décadas indicam declínios notáveis do problema mesmo em períodos de estagnação econômica, atribuindo-se essa tendência fundamentalmente à evolução favorável da escolaridade da população, do saneamento do meio e da cobertura dos programas de assistência à saúde, incluindo a detecção precoce e a recuperação nutricional de crianças desnutridas. Ainda em 1996, a proporção de crianças e adultos emagrecidos ficou entre 3 e 4%, não muito distante da que se observa em países desenvolvidos. Mesmo nas áreas rurais do Nordeste, onde foi maior a frequência do déficit ponderal, o problema não foi registrado em mais do que 5% dos indivíduos. Indivíduos emagrecidos correspondiam a 8% da população adulta rural do Nordeste nos anos 80 e a 12,5% nos anos 70, o que indica progressos contínuos e notáveis na redução da desnutrição<sup>19,20</sup>.

Quando nos referimos aos pacientes adultos, mais especificamente hospitalizados, a literatura atual esta repleta de referências.

A prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados foi primeiramente publicada em 1974<sup>21</sup>. Este foi seguido por inúmeros outros estudos que demonstraram prevalências de 20% - 50% em pacientes clínicos e cirúrgicos<sup>6,22,23</sup>. Dentre outras descobertas nesta época foi a de que o estado nutricional piora com o aumento do tempo de internação hospitalar<sup>24-29</sup>. Estudos recentes mostrando a prevalência de desnutrição protéico-calórica (DPC) tem encontrado resultados similares aos descritos na década de 70, ou seja, apesar de transcorrido 20 anos após os primeiros relatos, pouca ou nenhuma melhora ocorreu no sentido de se reduzir os índices de desnutrição hospitalar<sup>1,6</sup>.

Estudos recentes utilizando a Avaliação subjetiva global (ASG) como parâmetro para o diagnóstico de desnutrição hospitalar em pacientes clínicos e cirúrgicos,

mostraram índices aproximados a 50% de desnutrição, sendo que neste universo cerca de aproximadamente 11 a 13% dos pacientes eram desnutridos graves<sup>22,23</sup>.

Quando se avalia a desnutrição em doenças específicas como o câncer, estudos mostram uma alta prevalência da sua forma grave em alguns tipos específicos de neoplasia maligna. DeWys et al, em 1980<sup>30</sup> já demonstravam que mais da metade dos pacientes apresentavam-se com perda de peso na fase de diagnóstico da doença, antes mesmo do início dos sintomas clínicos. Essa perda ponderal é variada e pode aumentar significativamente no decorrer da doença<sup>31,32</sup>.

A caquexia é altamente prevalente em pacientes com câncer, ocorrendo em 30-85% dos pacientes dependendo do tipo de tumor, tratamento, características individuais do paciente, susceptibilidade e métodos de avaliação<sup>31-34</sup>. Ela é mais prevalente em pacientes com câncer gástrico ou pancreático, sendo ainda mais predominante nas neoplasias malignas do esôfago, cabeça e pescoço, pulmão e colorretal. Em crianças a caquexia está presente de 5 a 30% dos casos de câncer, aumentando para 50% durante o tratamento<sup>31,32</sup>.

É importante ressaltar que a prevalência encontrada em um determinado trabalho está diretamente relacionada com os critérios utilizados para essa detecção, e que diferentes prevalências poderão ser identificadas na mesma população quando métodos de avaliação nutricional diferentes são utilizados<sup>1,8</sup>.

Assim a importância de se realizar uma boa avaliação nutricional é fundamental, pois a desnutrição pode ser o mais importante fator que interfere na relação saúde/doença, e a desnutrição é a doença mais comum no cenário hospitalar. O estado nutricional e a doença determinam o desfecho do paciente (saúde ou morbidade/mortalidade)<sup>6</sup>.

### **1.3. Diagnóstico e Terapia Nutricional**

Em todas as doenças, o diagnóstico depende do conhecimento do profissional de saúde, da busca dos sinais e dos sintomas da doença e da comprovação pelos exames complementares. Só se faz diagnóstico de uma enfermidade se a conhece, e somente se institui um tratamento direcionado se ela for devidamente valorizada como potencial de morbidade e de mortalidade.

As deficiências nutricionais são diagnosticadas por meio de história e exame clínico e propedêutica laboratorial<sup>35</sup>.

O diagnóstico da desnutrição, assim como a sua valorização como co-morbidade relevante é de fundamental importância para que se institua o tratamento dessa doença de forma adequada e o que é fundamental, o mais precocemente possível.

Assim, a conscientização dos profissionais da área e saúde para este diagnóstico e o seu tratamento é determinante no desfecho do quadro clínico do paciente.

Estudo randomizado e meta-análise mostraram que pacientes desnutridos se beneficiam de terapia nutricional no período pré-operatório. Esses benefícios envolvem menor taxa de infecção e redução do tempo de internação hospitalar<sup>36-38</sup>.

Em nosso meio, protocolo multimodal abrangendo várias condutas, e aqui destacando em especial as relacionadas com avaliação e terapia nutricional, e a abreviação do jejum no pré e do pós-operatório, revelou resultados com diminuição significativa dos índices de infecção, tempo de internação hospitalar e mortalidade quando comparado com resultados de grupo histórico<sup>39,40</sup>.

De fato já existe um consenso entre profissionais da área da saúde sobre a importância do diagnóstico nutricional e início da terapia nutricional e que esta seja

preferencialmente precoce em pacientes desnutridos, estejam eles em tratamento clínico ou cirúrgico<sup>1,3,8,22,39,41</sup>.

#### **1.4. Atestado de Óbito**

Autores ligados às áreas de saúde pública e epidemiologia têm realizado pesquisas com os atestados de óbito visando avaliar essa associação<sup>42-48</sup>. O atestado de óbito (AO) é uma das principais fontes de informação para o estudo da mortalidade<sup>49</sup>.

A declaração ou atestado de óbito é um documento-base do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS) em que se atesta a morte, e é fornecido por este Órgão para todo o país. É composto por nove itens de informações de preenchimento obrigatório, compreendendo: identificação do falecido, endereço residencial, local do óbito, causas do óbito e dados sobre o médico ou das testemunhas em casos que não existam médico presente na localidade (Anexo 1)<sup>50</sup>.

As estatísticas de mortalidade ressentem-se de limitações quantitativas e qualitativas. Dentre as quantitativas, o sub-registro desponta como o principal fator de baixa cobertura das mortes. As limitações qualitativas referem-se à confiabilidade dos dados demográficos e das causas de morte. A qualidade desses dados em grande parte depende do conhecimento pelos médicos atestantes da importância do AO como fonte de dados de mortalidade<sup>48</sup>.

Os dados de mortalidade apresentados segundo a causa básica de morte são considerados unidimensionais, de fácil compreensão<sup>51,52</sup> e extensamente utilizados em Saúde Pública, Epidemiologia, Demografia e Atuária, atribuindo a razão do óbito a apenas uma doença, lesão ou violência<sup>51</sup>. Ela tem sido utilizada pelos epidemiologistas para a geração de hipóteses sobre a etiologia de doenças, para o seguimento ao longo do

tempo de mudanças nos padrões de doenças e para a descrição de prevalências de doenças em grupos populacionais e áreas geográficas<sup>53</sup>.

Entretanto, apesar das vantagens intrínsecas, existem limitações quanto ao seu uso para a descrição e análise da mortalidade<sup>51-56</sup>. Dado que apenas uma causa é apresentada, as demais afecções informadas pelo médico na declaração de óbito não são levadas em consideração. Assim sendo, a morte raramente se deve a uma causa somente. Geralmente ela ocorre devido ação sinérgica de duas ou mais afecções, e tal fato não se reflete nas estatísticas por causas básicas<sup>48</sup>.

Quando utilizados somente a causa básica são excluídas das tabulações de mortalidade causas que desempenham, na qualidade de fatores necessários, um papel importante na cadeia de eventos mórbidos que conduzem à morte. Dessa exclusão participam as complicações da causa básica de morte, quer como causas conseqüenciais ou terminais, quer como outras causas que contribuem para a morte, embora não participando da cadeia de eventos iniciada pela causa básica<sup>51-58</sup>.

As causas múltiplas de morte (CMM) têm caráter multidimensional, pois não apenas a causa básica, mas todas as afecções são levadas em consideração e envolvem interpretação complexa de sua relação com a morte. Seu uso, nas décadas de cinquenta, sessenta e setenta, estava relativamente restrito a estudos epidemiológicos de caráter acadêmico. Nas últimas duas décadas esboça-se a sua utilização em planejamento e administração de serviços de saúde<sup>51</sup>.

O número médio de causas mencionadas por declaração de óbito é um dos principais indicadores relacionados a metodologia das CMM<sup>51,53</sup>. Em pesquisa realizada no ano de 2003 no Brasil, constatou-se a média de 2,81 causas por declaração, e o uso apenas pela causa básica levaria a uma perda de informação a cerca de 1,81 causas<sup>48</sup>.

Trabalhos tem mostrado que esse número vem aumentando desde o início da disponibilidade de causas múltiplas, principalmente nos últimos anos. O aumento tem sido creditado ao maior conhecimento dos médicos sobre a importância médica e legal no preenchimento adequado do AO e, a partir de 1996, à adição da alínea (d) à Parte I do Atestado Médico em consequência da introdução da CID-10 ou “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde”<sup>56,59</sup>.

Vários estudos tem demonstrado a importância da utilização das CMM visando a redução da omissão das causas. Laurenti e Buchalla, 2000, citam que um exemplo a respeito das mortes por infarto do miocárdio em pessoas com diabetes mellitus<sup>58</sup>. Este último, neste caso e em outros semelhantes, poderá não ser considerado nas estatísticas, enquanto o infarto o será. Desta forma, analisando apenas a causa básica, perde-se a informação sobre a magnitude do diabetes mellitus e sua relação com as complicações que levam à morte. E é de fundamental interesse da epidemiologia conhecer quantos óbitos foram em consequência do diabetes<sup>59</sup>.

O aumento da vida média faz com que adultos e idosos passem a “acumular” doenças. Assim, a análise da mortalidade por CMM seria muito apropriado nesses casos. Isso também é verdadeiro no caso de doenças infecciosas mesmo em crianças menores de 5 anos, pois esse instrumento seria de grande auxílio para os profissionais de Saúde Pública devido a riqueza de informações que contém<sup>60</sup>.

Outro estudo que utilizou atestados de óbito de adultos de 15 a 74 anos de idade em São Paulo em 1974/75 mostrou que a Hipertensão Arterial foi selecionada como CB em 2,7% dos casos. A análise por CMM mostrou que a frequência da doença era de 30% dos casos<sup>61</sup>.

O estudo de Santo, 2007 ainda mostra que a desnutrição (E40-E46) foi citada como causa básica em 6.910 atestados e foi mencionada em 24.025 vezes, perfazendo uma relação percentual de causa básica em relação ao total de menções de 28,76%<sup>48</sup>.

Ainda com relação à desnutrição protéico-calórica, um estudo que contemplou atestados de óbitos de idosos relacionados a desnutrição sugere que provavelmente um estudo que leve em consideração causas múltiplas de morte permitirá verificar a real contribuição da desnutrição como causa básica ou contributiva para a morte nessa população<sup>43</sup>.

### **1.5. Justificativa**

Inúmeros trabalhos têm relatado a importância da realização da avaliação nutricional para identificação de pacientes desnutridos ou em risco nutricional visando uma intervenção nutricional precoce principalmente no âmbito hospitalar. Ainda, é importante ressaltar que mesmo com essa preocupação envolvendo toda a equipe de saúde, a prevalência de desnutrição em doentes seja de intervenção clínica ou cirúrgica é muito alta, e a presença de terapia nutricional adequada visando à redução desta morbidade ainda é insuficientemente valorizada e conseqüentemente pouco prescrita.

Infelizmente, a maioria dos prontuários hospitalares não possui qualquer referência ao estado nutricional ou terapia nutricional do paciente, apesar de ser consenso que a identificação e a terapia nutricional podem diminuir mortalidade.

A interrogação é inevitável: se a preocupação com desnutrição é ainda desprezada durante o tratamento em vida, como será quando da constatação do óbito em que ela pode ter contribuído de forma decisiva? Será que se o médico que faz o atestado, ao estratificar as causas do óbito entendesse que nutrição/desnutrição é

importante, e baseado no seu grau de relevância instituisse uma terapia? A evidência do conhecimento atual sugere que a evolução fatal poderia ser eventualmente mudada.

Um olhar por este prisma pode demonstrar uma outra abordagem do ainda desprezo pelo diagnóstico e tratamento da desnutrição.

Não foram encontrados na literatura muitos trabalhos que estudaram a prevalência de desnutrição na declaração do óbito. Para tanto, este trabalho visa analisar a prevalência de desnutrição como causa ou fator contribuinte de morte.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral:**

Identificar a prevalência da desnutrição protéico-calórica como causa básica e/ou secundária, nos óbitos ocorridos nos anos de 2002 a 2007 no município de Cuiabá/MT.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

- a) Identificar a prevalência da desnutrição como causa de óbito;
- b) Identificar a frequência da desnutrição no atestado de óbito em doenças em que sua prevalência é significativa como as neoplasias e doenças infecciosas e parasitárias;
- c) Identificar a frequência da desnutrição como causa de óbito em idosos maiores de 60 anos de idade.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é descritivo com dados secundários oriundos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) obtidos na Gerência de Sistemas de Informação em Vigilância da Saúde da Secretária de Saúde do Estado de Mato Grosso (SES/MT).

O estudo foi submetido a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Júlio Muller sob o Protocolo nº 642/CEP –HUJM/09 e foi aprovado em 15/07/2009 (Anexo 2).

As variáveis coletadas no estudo foram:

- Tipo de óbito – item 7 da declaração de óbito;
- Data do óbito – item 8;
- Idade – item 15;
- Sexo – item 16;
- Local do óbito – item 26;
- Causas da morte – item 49;
- “O médico que assina atendeu ao falecido” – item 52;
- Causa básica de óbito – gerada pelo SIM através do Sistema de Seleção da Causa Básica de Morte.

Todas as formas de identificação do falecido não foram coletadas tais como nome, nome dos pais, endereço, entre outros. Foram analisados os registros referentes aos anos de 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007 ocorridos na cidade de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso. Foi abordado o período acima citado visando avaliar a tendência dos registros ao longo dos anos.

A coleta de dados referente ao item 49 da declaração de óbito foi feita considerando todos os códigos relatados pelo médico atestante do óbito nas linhas A, B, C, D da Parte I e todos os códigos relatados na Parte II.

Foi utilizada como fonte de classificação dos dados a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID-10, e os códigos atribuídos como característicos de desnutrição protéico-calórica nas mais diferentes apresentações e que foram utilizadas neste estudo são descritos na tabela abaixo:

**TABELA 2:** Códigos de Classificação Internacional de Doenças - CID-10 e suas respectivas descrições, característicos de desnutrição proteico-calórica.

<b>CID-10</b>	<b>Descrição</b>
E40	Kwashiorkor
E41	Marasmo nutricional
E42	Kwashiorkor marasmático
E43	Desnutrição protéico-calórica grave não específica
E440	Desnutrição protéico-calórica moderada
E441	Desnutrição protéico-calórica leve
E45	Atraso do desenvolvimento devido à desnutrição protéico-calórica
E46	Desnutrição protéico-calórica não específica
R64	Caquexia

**FONTE:** Tabelas do CID-10 Versão 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em: 10 de agosto de 2009.

### **3.1 Definições**

Algumas definições se fazem importantes para melhor elucidação do trabalho.

- Óbito: é o desaparecimento permanente de todo sinal de vida, em um momento qualquer depois do nascimento, sem possibilidade de ressuscitação, conforme definição da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>50</sup>.

- Óbito por causa natural: é aquela cuja causa básica é uma doença ou um estado mórbido<sup>50</sup>.

- Óbito por causa externa: é o que decorre de uma lesão provocada por violência (homicídio, suicídio, acidente ou morte suspeita), qualquer que seja o tempo decorrido entre o evento e o óbito<sup>50</sup>.

- Óbito fetal: é a morte de um produto de concepção antes da expulsão do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez. A morte do feto é caracterizada pela inexistência, depois da separação, de qualquer sinal descrito para o nascido vivo<sup>50</sup>.

- Causa básica (CB): é a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos clínicos que conduziram diretamente à morte, ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal<sup>50</sup>.

Para que a elaboração de estatísticas de mortalidade por causas múltiplas sejam comparáveis é preciso, também, que obedecem à definições. Existem propostas de definições que, entretanto, ainda não foram incorporadas na CID. Essas propostas são apresentadas abaixo<sup>62,63</sup>.

- Causas intervenientes: São todas as “complicações” ou “conseqüências” da causa básica, ou seja, todas as doenças mencionadas e que são precipitadas pela causa básica. Estas são declaradas nas linhas da Parte I do atestado de óbito, acima da causa básica.

- Causas condicionantes: São aquelas que realmente iniciam a cadeia de eventos que levam a morte (são as verdadeiras causas básicas), porém, pelas regras internacionais de codificações da causa básica, elas não são codificadas como tal. O

exemplo mais conhecido é o da hipertensão arterial (a verdadeira causa básica) que pode levar a um acidente vascular cerebral e ao coma (causas intervenientes); nesse caso, pela aplicação das regras, dá-se preferência ao acidente vascular cerebral como causa básica da morte.

- **Causas contribuintes:** São aquelas condições (doenças ou complicações) que não fazem parte da cadeia de eventos que, a partir da causa básica, levam à morte. No atestado de óbito (quando bem declarado pelo médico) são as condições informadas na Parte II.

- **Causas associadas:** São todas as condições informadas que não constituem nem causa básica, nem interveniente, condicionante ou contributória.

### **3.2 Critérios de Inclusão**

Foram coletadas as informações de todos os registros de óbitos ocorridos no período de 01 de Janeiro de 2002 a 31 de Dezembro de 2007.

### **3.3 Critérios de Exclusão**

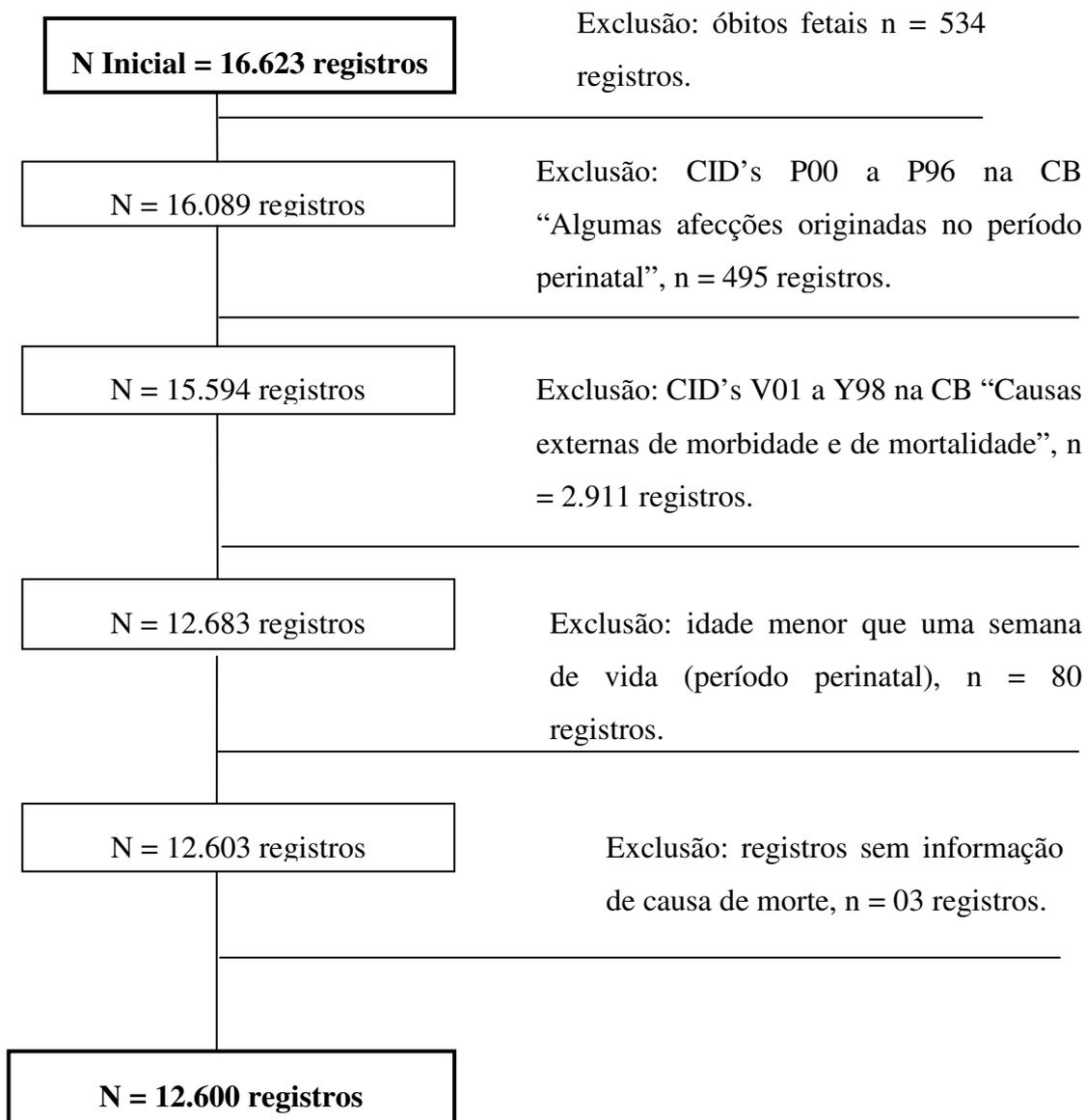
Foram excluídos os seguintes registros de óbitos:

- caracterizados como morte fetal;
- que tiverem como causa básica “Algumas afecções originadas no período perinatal” - Capítulo XVI, Códigos P00 a P96;
- que tiverem como causa básica “Causas externas de morbidade e de mortalidade” – Capítulo XX, Códigos V01 a Y98;
- em menores de uma semana de vida (período perinatal);
- registros que apresentaram erro de digitação ou ausência de informações nos campos data e local do óbito ou sexo;
- registros de óbito sem nenhuma informação sobre as causas de morte;

- em caso onde o erro de digitação ocorreu em apenas um dos campos de causas de morte (causas a, b, c, d ou Linha II) foi excluído apenas o código incorreto, não excluindo-se o registro na íntegra.

### 3.4 Número de Casos Estudados

Para melhor entendimento em como foi definido o tamanho da pesquisa foi descrito o fluxograma abaixo:



### 3.5 Variáveis de interesse

Foram avaliadas as seguintes variáveis:

- Sexo: feminino ou masculino.
- Idade: ordenado por faixas etárias a seguir:
  - Até 39 anos;
  - 40 a 49 anos;
  - 50 a 59 anos;
  - 60 a 69 anos;
  - 70 a 79 anos;
  - 80 anos ou mais de idade.

As faixas etárias foram definidas devido ao maior interesse em estudar adultos e idosos. Posteriormente, foram considerados como idosos os registros de óbitos em que a idade do falecido era de 60 anos ou mais de idade.

- Local de ocorrência do óbito:
  - Hospitais;
  - Outros. Estes são todas as outras opções do AO, tais como: outros estabelecimentos de saúde, domicílio, via pública, outros ou ignorado.
- Presença de doenças infecciosas e parasitárias como causa de morte: Capítulo I da CID-10 “Algumas doenças infecciosas e parasitárias”, códigos A00 a B99.
- Presença de neoplasias malignas como causa de morte: Capítulo II da CID-10 “Neoplasias (tumores)”, códigos C00 a D48.

### 3.6 Análise Estatística

Os dados foram fornecidos em arquivo tipo “dbs”, tabulados no programa Microsoft Office Excel 2007.

Foi realizada análise estatística descritiva, por meio de medidas de frequências, de tendência central (médias) e de dispersão (desvio padrão).

As análises descritivas do trabalho foram feitas no Microsoft Office Excel 2007 e as análises estatísticas no programa Minitab 14.

Em todos os testes, foi fixado em 0,05 ou 5% ( $\alpha = 5\%$ ), o índice de rejeição da hipótese de nulidade.

Foi aplicado um teste para verificar normalidade dos dados dos óbitos ocorridos ao longo dos anos, com intervalo de confiança (IC) de 95%.

A comparação entre as variáveis foi realizada através teste de qui-quadrado e razão de chance – *odds ratio* (OR).

No intuito de controlar os possíveis vieses de confusão entre as variáveis analisadas, procedeu-se à análise multivariada. Foi analisada a associação entre desnutrição e as variáveis estudadas. Esta foi feita através da regressão logística binária e o critério para a seleção das variáveis se deu da seguinte forma: as variáveis que no teste de razão de chances obtiveram resultados em que a hipótese de nulidade foi excluída foram incluídas nesta análise, com resultados expressos em OR, IC 95% e valor de p.

#### 4. RESULTADOS

**TABELA 2:** Prevalência de óbito em geral e em desnutridos por ano, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Ano	Óbitos em Geral		Desnutrição		
	N	%*	n	%**	%***
2002	2.056	16%	64	3%	12%
2003	1.978	16%	95	5%	19%
2004	2.188	17%	103	5%	20%
2005	2.134	17%	78	4%	15%
2006	2.125	17%	70	3%	14%
2007	2.119	17%	103	5%	20%
Total	12.600	100%	513		100%

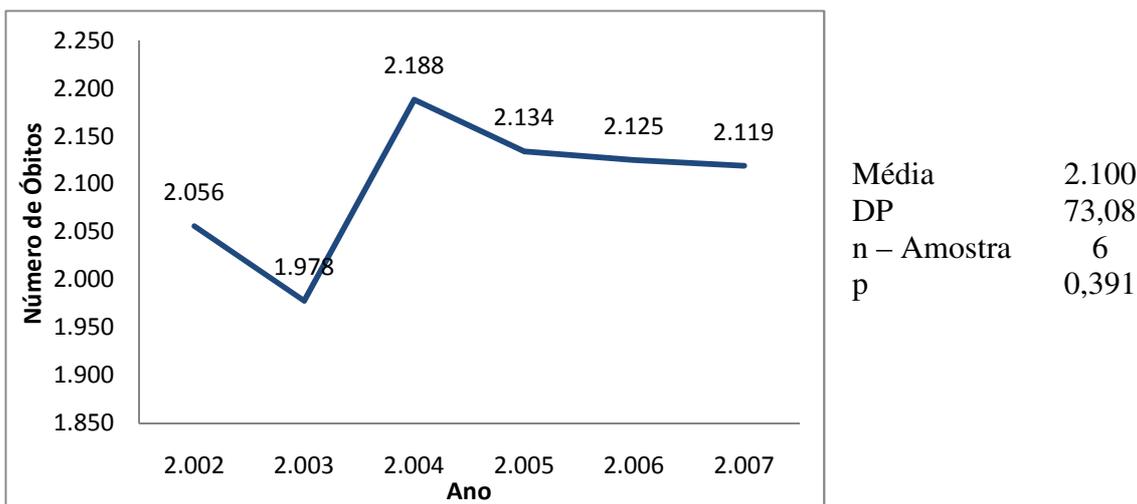
\*Óbitos do ano sob o total de óbitos do estudo x 100

\*\*Óbitos de desnutridos sob o total de óbitos do ano x 100

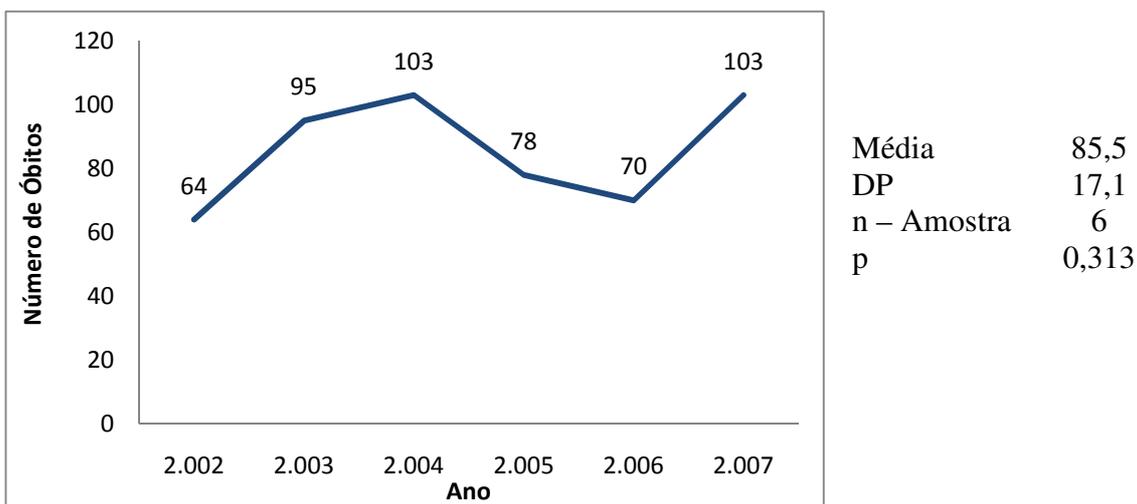
\*\*\*Óbitos de desnutridos do ano sob o total de óbitos desnutridos x 100

Os resultados evidenciaram as seguintes frequências de óbito ao longo dos anos: 2.056 óbitos (16%) em 2002, 1.978 óbitos (16%) em 2003, 2.188 óbitos (17%) em 2004, 2.134 óbitos (17%) em 2005, 2.125 óbitos (17%) em 2006 e 2.119 óbitos (17%) em 2007 (Tabela 2).

Com relação aos óbitos que possuem desnutrição observou-se as seguintes frequências: 64 óbitos (12%) em 2002, 95 óbitos (19%) em 2003, 103 óbitos (20%) em 2004, 78 óbitos (15%) em 2005, 70 óbitos (14%) em 2006 e 103 óbitos (20%) no ano de 2007. As prevalências de desnutrição foram mais expressivas nos anos de 2004 e 2007, com 103 registros (Tabela 2).



**FIGURA 1:** Número de óbitos ocorridos por ano em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.



**FIGURA 2:** Número de óbitos com desnutrição ocorridos por ano em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

As figuras 1 e 2 mostram como o número de óbitos se comportou ao longo dos anos e análise de normalidade dos casos de óbitos em geral e de desnutridos. Verifica-se que a média foi de 2.100 óbitos em geral por ano e que os dados podem ser considerados semelhantes (Figura 1), assim como nos óbitos com desnutrição em que a prevalência média foi de 85,5 óbitos com desnutrição por ano e também não obteve significância estatística (Figura 2).

**TABELA 3:** Presença de desnutrição nos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

		Óbitos em Geral	
		N	%
Desnutrição	Sim	513	4%
	Não	12.087	96%
Total		12.600	100%

A desnutrição foi citada em 513 registros de óbito (4%) do total de óbitos do estudo (Tabela 3).

**TABELA 4:** Frequência por sexo dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Sexo	Desnutrição		
	Sim	Não	% Sim
Feminino	212	5.331	41%
Masculino	301	6.756	59%
Total	513	12.087	100%

$p = 0,231$

O sexo masculino foi mais freqüente do total de óbitos (59%) em desnutridos, porém sem significância estatística entre os sexos (Tabela 4).

**TABELA 5:** Distribuição da idade por faixas etárias dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Faixa Etária (anos)	Desnutrição		
	Sim	Não	% Sim
Até 39 anos	62	1.633	12%
De 40 a 49 anos	42	1.300	8%
De 50 a 59 anos	56	1.826	11%
De 60 a 69 anos	76	2.379	15%
De 70 a 79 anos	108	2.535	21%
Mais de 80 anos	169	2.411	33%
Total	513	12.084	100%

$p = 0,000$

A faixa etária de até 39 anos apresentou uma frequência de 12% dos óbitos em desnutridos. A faixa etária com a menor frequência de óbitos foi a de 40 a 49 anos, sendo crescente proporcional ao aumento da idade a partir desta faixa. Os idosos com 80 anos ou mais de idade apresentaram a maior frequência dos óbitos com 33% do total de óbitos em desnutridos (Tabela 5).

**TABELA 6:** Local de ocorrência dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Local do Óbito	Desnutrição		
	Sim	Não	% Sim
Hospitais	430	9.557	84%
Outros*	83	2.530	16%
Total	513	12.087	100%

p = 0,011

\*Outros estabelecimentos de saúde, domicílio, via pública, outros ou ignorado.

Os óbitos ocorreram em hospitais em 84% do total de óbitos em desnutridos (Tabela 6).

**TABELA 7:** Frequência de doenças infecciosas e parasitárias como causas de óbito com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Doenças Infecciosas e Parasitárias	Desnutrição		
	Sim	Não	% Sim
Sim	139	3.140	27%
Não	374	8.947	73%
Total	513	12.087	100%

p = 0,608

A presença de doenças infecciosas e parasitárias foi de 27% do total de óbitos em desnutridos, porém não há significância estatística que afirme a diferença entre os que possuem essas doenças ou não (Tabela 7).

**TABELA 8:** Frequência de neoplasias malignas como causas de óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Neoplasias Malignas	Desnutrição		
	Sim	Não	% Sim
Sim	157	2.157	31%
Não	356	9.930	69%
<b>Total</b>	<b>513</b>	<b>12.087</b>	<b>100%</b>

p = 0,000

Os óbitos em que as neoplasias malignas foram uma das causas de morte representaram 31% no grupo de desnutridos (Tabela 8).

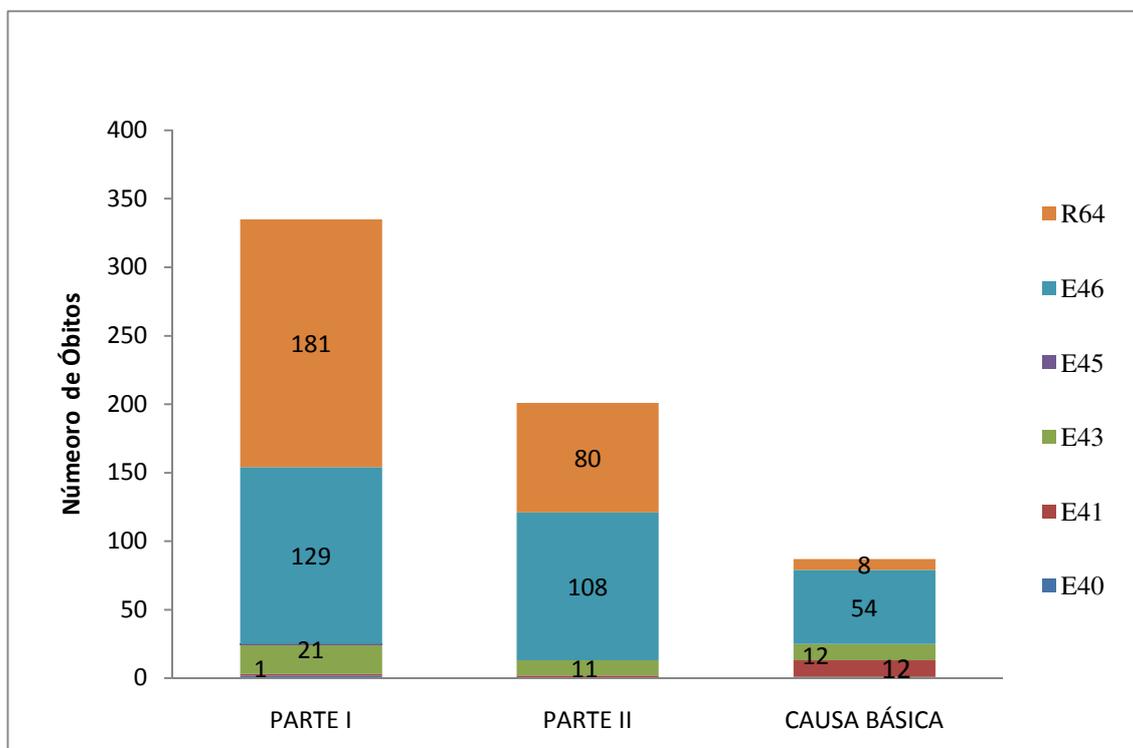
**TABELA 9:** Local de citação e o número de códigos da desnutrição relatados nas causas de morte, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Citação	Número de Óbitos	Número de códigos de Desnutrição	%
<b>TOTAL PARTE I</b>	<b>248</b>	<b>334</b>	<b>54%</b>
LINHA A	54	61	10%
LINHA B	107	134	22%
LINHA C	60	88	14%
LINHA D	27	51	8%
<b>TOTAL PARTE II</b>	<b>178</b>	<b>194</b>	<b>32%</b>
<b>CAUSA BÁSICA</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>14%</b>
<b>TOTAL*</b>	<b>513</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>

\*Total Parte I, Parte II, Causa Básica e Nenhuma.

A desnutrição foi mais citada (n=178 registros) pelo médico atestante como causa contribuinte ao óbito (sem relação a causa básica), ou seja na Parte II, porém quando consideramos o somatório da Parte I independente de qual linha foi feita a citação da desnutrição esta representa o maior número de registros (n=248). Em vários atestados mais de um código característico da desnutrição foram citados, resultado em um total de 615 citações pelo médico atestante do óbito. Ao analisar somente a Parte I,

percebe-se que a desnutrição foi mais citada na Linha B (n=107 registros) sendo considerada uma causa antecedente a causa terminal do óbito (Tabela 9).



**FIGURA 3:** Códigos de desnutrição e suas respectivas quantidades e onde foram descritos pelo médico responsável pelo preenchimento da declaração de óbito, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

R64: Caquexia

E46: Desnutrição protéico-calórica não específica

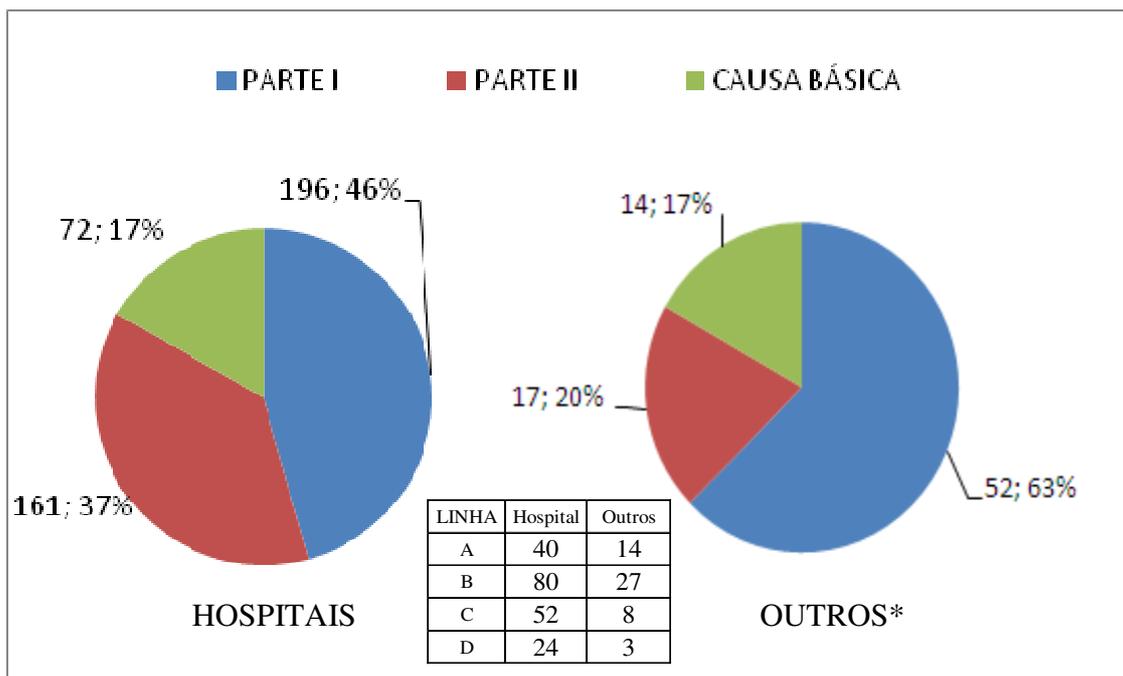
E45: Atraso do desenvolvimento devido à desnutrição protéico-calórica

E43: Desnutrição protéico-calórica grave não específica

E41: Marasmo nutricional

E40: Kwashiorkor

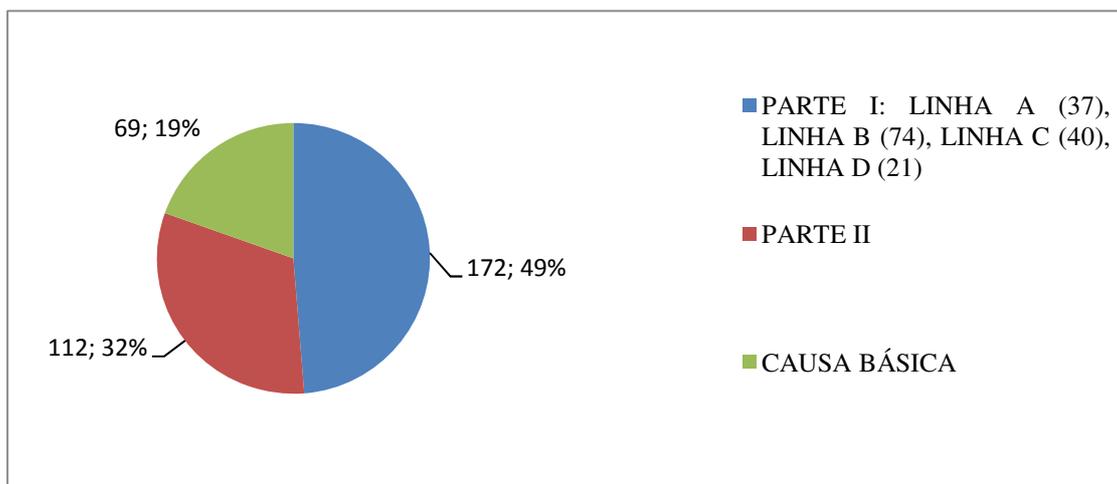
Identifica-se facilmente que os códigos característicos da desnutrição mais utilizados no preenchimento de uma declaração de óbito são o R64 e o E46. Analisando todas as linhas da parte I juntas, esta parte apresentou a desnutrição como mais prevalente. A desnutrição foi designada como causa básica de morte pelo Sistema de Seleção da Causa Básica de Morte em 86 casos. Os códigos E42, E440 e E441 não foram citados em nenhuma declaração de óbito (Figura 3).



**FIGURA 4:** Local onde os códigos de desnutrição foram citados por local de ocorrência, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

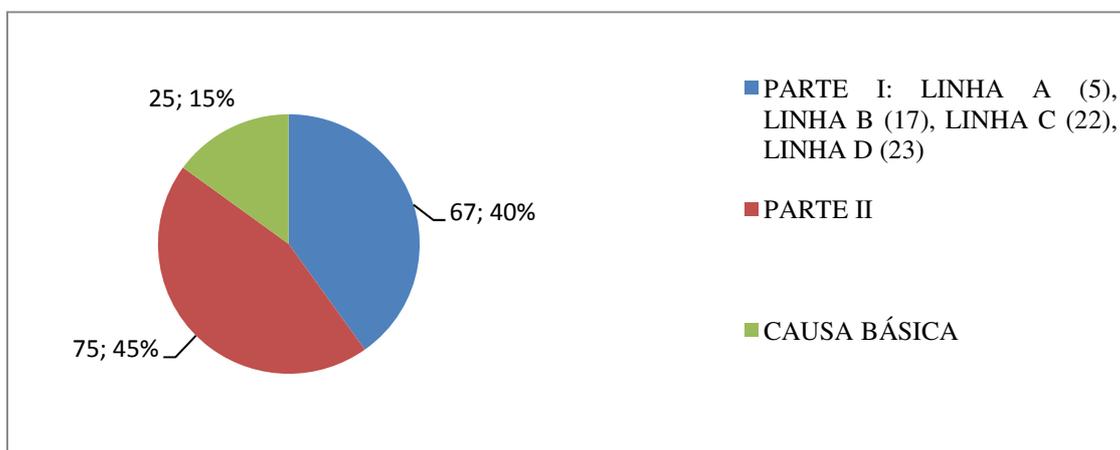
\*Outros estabelecimentos de saúde, domicílio, via pública, outros ou ignorado.

Nos óbitos ocorridos em hospitais a desnutrição foi mais citada na parte I do AO (46%), seguida de 37% na parte II e foi considerada como causa básica em 17% ou 72 registros. Foi citada pelo médico atestante como a provável causa básica (linha D) em apenas 24 registros de óbito. Naqueles óbitos ocorridos em outros locais a desnutrição também foi mais citada na parte I (63%). Nestes óbitos também há diferença importante no número de registros considerados como causa básica pelo sistema e pelo o que o médico considerou como tal (03 registros pelo médico e 14 registros pelo sistema), como demonstrado na figura 4.



**FIGURA 5:** Local onde os códigos da desnutrição foram citados, dos óbitos ocorridos em idosos, em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

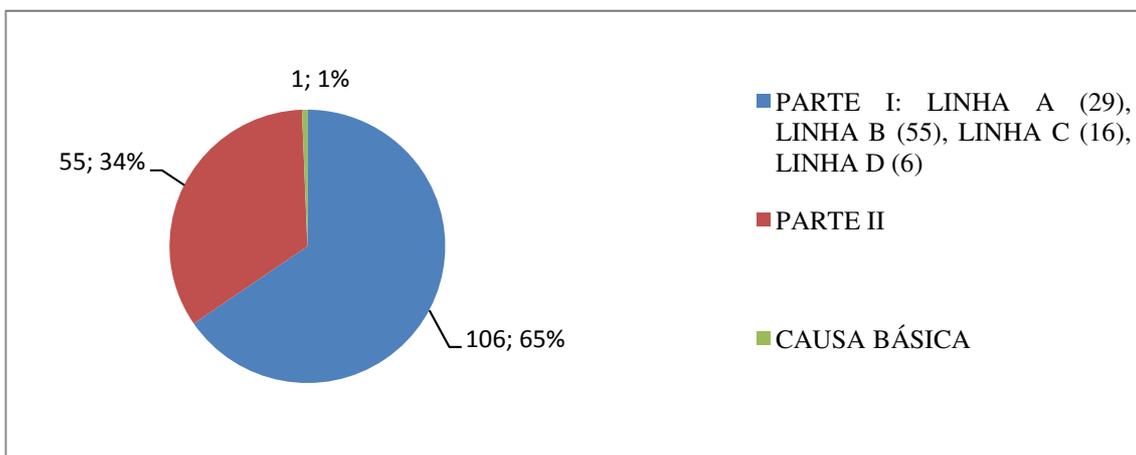
A desnutrição foi mais relatada na parte I do AO (49%), sendo a linha B a que apresentou a maior frequência de desnutrição em idosos (74 registros). O sistema detectou 69 registros em que a desnutrição foi considerada a causa básica do óbito, enquanto que os médicos atestantes identificaram esta situação em 21 registros (Figura 5).



**FIGURA 6:** Local onde os códigos da desnutrição foram citados, dos óbitos com doenças infecciosas e parasitárias, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Nos registros de óbitos onde as doenças infecciosas e parasitárias foram relatados, a desnutrição foi mais citada na parte II do AO (45%), seguida da parte I com 40% das menções da desnutrição. Nesta parte, a desnutrição foi mais relatada na linha D

(n=23), muito próximo do número de registros em que a desnutrição foi considerada como causa básica (n=25).



**FIGURA 7:** Local onde os códigos da desnutrição foram citados, dos óbitos com neoplasias malignas, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

Nos óbitos que apresentaram qualquer código de neoplasias, a desnutrição foi mais citada na parte I do AO, sendo mais declarada na linha B (n=55), mesma quantidade em que foi registrada na parte II da declaração. Foi considerada como causa básica em apenas 1 registro de óbito.

**TABELA 10:** Dados consolidados dos óbitos com desnutrição citados na parte I (linhas A, B, C, D), parte II e causa básica, dos óbitos ocorridos na cidade de Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

VARIÁVEL	LINHA A		LINHA B		LINHA C		LINHA D		PARTE II		CAUSA BÁSICA		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>DPC/ ano</b>													
2002	09	15	18	13	11	13	10	18	20	11	14	16	
2003	15	25	27	20	19	22	13	23	28	15	15	17	
2004	17	28	25	18	18	20	05	09	46	24	19	22	
2005	05	08	19	14	12	14	11	20	32	17	10	11	
2006	03	05	19	14	11	13	07	13	29	15	10	11	
2007	12	20	30	22	17	19	10	18	34	18	19	22	
<b>Sexo</b>													
F*	28	46	52	38	29	33	24	43	83	44	42	48	
M*	33	54	86	62	59	67	32	57	106	56	45	52	
<b>Faixa Etária (anos)</b>													
<40	05	08	12	09	07	08	05	09	32	17	10	11	
40-49	06	10	08	06	07	08	05	09	17	09	03	03	
50-59	08	13	17	12	07	08	04	07	19	10	05	06	
60-69	08	13	22	16	12	14	07	13	29	15	10	11	
70-79	13	21	28	20	21	24	14	25	38	20	14	16	
80 ou +	21	34	51	37	34	39	21	38	54	29	45	52	
<b>Local do Óbito</b>													
Hospital	47	77	105	76	73	83	51	91	171	90	73	84	
Outros	14	23	33	24	15	17	05	09	18	10	14	16	
<b>Desnutrição e Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP)</b>													
DIP	S**	05	08	17	12	22	25	24	43	70	37	163	26
	N**	56	92	121	88	66	75	32	57	119	63	456	74
<b>Desnutrição e Neoplasias Malignas (NEO)</b>													
NE	S**	29	48	55	40	16	18	06	11	53	28	01	01
O	N**	32	52	83	60	72	82	50	89	136	72	86	99

\* F – Feminino; M – Masculino

\*\* S – Sim; N – Não

A desnutrição citada na linha A foi mais frequente no ano de 2004 (n=17) sendo este o ápice crescente iniciada em 2002. Nos anos seguintes ocorreu queda da citação desta doença como causa terminal, e voltou a apresentar ascensão dos casos em 2007. Nas demais linhas, a desnutrição apresentou-se mais frequente em 2007 na linha B (n=30), em 2003 na linha C (n=19), na linha D pouco expressiva, porém mais frequentes no ano de 2005 (n=11). Na parte II foi relatada mais no ano de 2004 (n=49) e como causa básica em 2004 e 2007 (n=19) (Tabela 10).

O sexo masculino foi o mais frequente nos óbitos com desnutrição citados em todas as linhas da parte I, parte II e causa básica (Tabela 10).

A faixa etária dos idosos com mais de 80 anos apresentou a maior frequência de desnutrição em todas as linhas da parte I, parte II e causa básica. Quando a desnutrição foi citada como CB essa classe de idosos representou 52% da idade dos falecidos (Tabela 10).

Com relação ao local de ocorrência do óbito, em todas as partes e na causa básica as mortes ocorreram mais em hospitais, alcançando 91% quando a desnutrição foi citada na linha D da parte I do AO (Tabela 10).

A presença das doenças infecciosas e parasitárias associadas a desnutrição foi mais citada pelo médico na parte II do AO do que na soma de todas as linhas da parte I (n=70), e o sistema identificou 163 registros em que esse grupo de doenças foi a causa básica da morte (Tabela 10).

Com relação a neoplasias malignas associadas a desnutrição, estas foram mais descritas na linha B da parte I (n=55) seguida da parte II do AO (n=53). Em proporção, as neoplasias estiveram mais associadas a desnutrição quando esta (DPC) foi citada na linha A (48%) (Tabela 10).

**TABELA 11:** Doenças associados a desnutrição mais frequentes nos atestados de óbitos, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

CID's	Descrição	Linha A	Linha B	Linha C	Linha D	Parte II	Causa Básica	Total	%
A419	Septicemia não específica	36	31	15	06	01	06	95	5%
J969	Insuficiência Respiratória não específica	58	21	03	02	-	04	88	5%
R092	Parada Respiratória	75	04	02	01	02		84	5%
J189	Pneumonia não específica	15	26	17	06	01	15	80	4%
R688	Outros sintomas e sinais gerais especificados	50	08	01	01	-	02	62	3%
E86X	Depleção de volume	04	12	16	07	21	-	60	3%
J449	Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	04	10	08	06	05	18	51	3%
C169	Neoplasia maligna do estômago, não especificado	04	05	07	07	01	23	47	3%
J180	Broncopneumonia não especificada	10	17	07	04	02	07	47	3%
C349	Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	05	05	10	01	-	21	42	2%
I694	Seqüelas de acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico	01	02	08	09	08	13	41	2%
D649	Anemia não especificada	02	09	03	03	16	08	41	2%
Outras*		166	185	178	88	137	309	1063	59%
Total		430	335	275	141	194	426	1801	100%

\* Todas as observadas nos pacientes desnutridos

Quando analisamos quais as doenças mais relatadas nos registros onde a desnutrição foi relatada, percebe-se que as doenças infecciosas e pulmonares, a depleção de volume e as e neoplasias malignas foram os mais relatados. E se considerarmos as doenças pulmonares como um grupo esses percentual apresenta-se com valores expressivos (20%) quando comparado ao total dos códigos descritos associados a desnutrição (Tabela 11).

**TABELA 12:** Resposta ao item "O médico que assina atendeu ao falecido" dos óbitos com desnutrição ou não, ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

	Desnutrição		% Sim
	Sim	Não	
Sim	126	3.260	25%
Substituto	87	1.759	17%
IML	1	242	0%
SVO	2	40	0%
Outros	79	1.935	15%
Branco	218	5.364	42%
<b>Total</b>	<b>513</b>	<b>12.600</b>	

p = 0,043

Em 42% dos atestados do período estudado não tinha a resposta a esse item ou a resposta não inserida no SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade). Porém quando essa resposta foi obtida, em 25% dos casos o médico atestante atendeu ao falecido (Tabela 12).

**TABELA 13:** Análise de razão de chance (*Odds Ratio* - OR) das variáveis sexo, idade, local de ocorrência, presença de doenças infecciosas e parasitárias e neoplasias malignas relacionadas a desnutrição, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

VARIÁVEL	DESNUTRIÇÃO*		TOTAL	OR	IC 95%	p
	Sim	Não				
<b>Sexo</b>						
Feminino	212	5.329	5.541	0,89	0,75 - 1,07	0,232
Masculino	301	6.755	7.056			
<b>Idade</b>						
60 anos ou mais	353	7.325	7.678	1,43	1,18 - 1,73	0,000
Menores de 60 anos	160	4.759	4.919			
<b>Local de Ocorrência</b>						
Hospitais	430	9.555	9.985	1,37	1,08 - 1,74	0,011
Outros	83	2.529	2.612			
<b>Presença de Doenças Infecciosas e Parasitárias</b>						
Presença	139	3.140	3.279	1,06	0,87 - 1,29	0,610
Ausência	374	8.944	9.318			
<b>Presença de Neoplasias Malignas</b>						
Presença	157	2.157	2.314	2,03	1,67 - 2,46	0,000
Ausência	356	9.927	10.283			

\*Excluído os óbitos com idade desconhecida.

Nesta análise estatística, o sexo não parece ter relação com a desnutrição. A idade maior de 60 anos é um fator relacionado a morte por desnutrição. Outra informação importante é que a chance do óbito em desnutridos ocorrer em hospitais trinta e sete vezes maior do que de ocorrer em outros locais. A desnutrição pareceu ter contribuído para a morte quando os AO's relataram a presença de doenças infecciosas e parasitárias, porém sem significância estatística. A chance de um falecido por neoplasias malignas ter desnutrição é duas vezes maior que aqueles que não possuem essas doenças (Tabela 13).

**TABELA 14:** Análise multivariada através de regressão logística binária, dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007.

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	p
Idosos (60 anos ou mais de idade)	1,49	1,23 – 1,80	0,000
Ocorrência em hospitais	1,36	1,07 - 1,73	0,013
Presença de neoplasias malignas	2,03	1,67 - 2,46	0,000

Na análise multivariada, a desnutrição foi associada a todas as variáveis analisadas, com maior chance de associação a presença das neoplasias malignas (Tabela 14).

## 5. DISCUSSÃO

Há muitos anos a desnutrição vem chamando a atenção de pesquisadores em diversas áreas de estudo como a clínica médica, clínica cirúrgica, epidemiologia e saúde pública. São inúmeros os trabalhos que apresentam a desnutrição em aspectos clínicos, biológicos e epidemiológicos.

Nas últimas décadas vem crescendo o interesse em pesquisas que visam associar a desnutrição a uma evolução desfavorável do paciente, com aumento dos índices de infecção, aumento do tempo de internação hospitalar e conseqüente aumento dos custos da internação e finalmente um aumento da mortalidade.

Desta forma o diagnóstico e o posterior tratamento da desnutrição é fundamental na evolução clínica do paciente. Os estudos recentes evidenciam que a observação desta conduta influencia de forma positiva em variáveis como as citadas acima, aqui chamando atenção para a mortalidade.

No entanto, nos estudos que pesquisam as causas de óbito, a desnutrição não apresenta papel de destaque entre as mais prevalentes.

O interesse em realizar esse tipo de pesquisa se deu devido a um impreterível questionamento: “Se há uma grande prevalência de desnutrição principalmente em doentes hospitalizados, este diagnóstico deve ser referido com equivalente freqüência nas causas de morte. Caso tal fato não se mostre como verdadeiro, ou seja se pouco

notificado, pode refletir uma desvalorização da equipe médica para com este diagnóstico. E se a doença não é valorizada, independente do momento da trajetória clínica do paciente, é lógico supor que o seu tratamento também não o é.

Assim, torna-se inevitável a pergunta: “caso a desnutrição desses pacientes fosse diagnosticada, valorizada e tratada adequadamente, esses resultados clínicos poderiam ter um desfecho diferente”?

Além disso, após rigorosa busca nos bancos de dados, não encontramos estudo que tenha um enfoque semelhante em nosso estado, Mato Grosso, ou mesmo em nível de literatura nacional.

Em nosso estudo, a exclusão de óbitos relacionados a causas externas, período perinatal ou ao período do parto tem como finalidade dar enfoque aos óbitos com doenças mais comumente associados à desnutrição. Procuramos desta forma, fortalecer a tendência de obter um maior número de notificações de desnutrição como contribuinte do óbito. Este (N) ampliado permitiria maior chance de confronto destes dados com os de estudos clínicos históricos onde a razão do óbito do paciente está nitidamente associada a doenças que tem na desnutrição um dos seus componentes principais, entre elas destacando às neoplasias malignas.

Como esclarecimento ao leitor, julgamos importante recordar que o atestado de óbito em seu campo de “Causas da Morte” (Anexo 1) é dividido em dois blocos (Parte I e Parte II). A Parte I possui uma subclassificação que atribui de forma decrescente à participação de determinada doença como a causa do óbito (Linhas A, B, C e D). A Parte II é também subdividida em apenas duas linhas, porém aqui sem conotação de maior ou menor relevância com o óbito. Optamos por realizar as análises utilizando os grupos (Parte I e Parte II), visto que considerar as linhas A, B, C, e D da Parte I em

mesmo nível de importância a Parte II estaríamos desconsiderando a relevância de contribuição ao óbito que esta contida na metodologia de campos do AO.

Analisando os atestados de óbitos ocorridos a cada ano na cidade de Cuiabá/MT entre 2002 até 2007, percebe-se que a desnutrição é muito pouca referida como causa de morte no percentual anual de óbitos, pois em nenhum dos anos pesquisados ultrapassou a 5,0% (Tabela 2). A desnutrição foi mais relatada como causa de óbito nos anos de 2004 e 2007, ambos com n=103 registros, ou seja, quase metade de todos os óbitos com desnutrição do estudo. A desnutrição esteve associada em apenas 4% dos total de óbitos analisados (Tabela 3).

Com relação ao sexo (Tabela 4), o masculino foi o mais citado (59%), porém não há diferença entre os sexos nos óbitos associados a desnutrição. Outros trabalhos de morbimortalidade evidenciaram a maior prevalência da desnutrição no sexo masculino, seja na população em geral ou quando se estuda somente pacientes idosos<sup>6,47</sup>. Mowe et al, contraria esses trabalhos, pois identificou a prevalência de desnutrição maior em mulheres idosas<sup>64</sup>.

A faixa etária dos óbitos ocorridos em Cuiabá foi menos prevalente no grupo 40 a 49 anos (8%) e mais prevalente em idosos acima de 80 anos de idade (33%) como demonstrado na tabela 5. A faixa etária de menores de 40 anos de idade representou 12% do total de óbitos desnutridos, contudo por ser uma faixa etária extensa esse fato pode ser justificado, principalmente quando comparamos esta faixa às demais que contém espaço de 10 anos. Com a exclusão dos óbitos por causas externas imaginava-se que o percentual de mortes com idade menor que 40 anos seriam baixo, visto que em menores de 50 anos a prevalência de morte por este motivo é maior, principalmente nas idades de 20 a 39 anos<sup>65</sup>. Nas demais faixas etárias a desnutrição apresenta um aumento linear com o aumento da idade.

A prevalência de desnutrição na população idosa já foi inúmeras vezes estudada, e muito bem descrita a sua grande susceptibilidade a esta doença. Dieta inadequada principalmente devido a uma baixa ingestão de proteínas além de outros fatores como alteração cognitiva, restrição de mobilidade e a inatividade são causas contribuintes<sup>66-68</sup>. Estudos de morbidade demonstram que a prevalência de desnutrição na população idosa pode atingir mais de 50%<sup>22,23</sup>. Isto é realidade, mesmo em países desenvolvidos como a Alemanha em que a prevalência em idosos com mais de 80 anos pode atingir índices próximos a 60%<sup>1,69-71</sup>. Os nossos achados concordam com a literatura, pois o grupo de idosos representou 69% dos óbitos com desnutrição.

Ao analisarmos o local onde os códigos da desnutrição foram mais relatados no grupo da população de idosos (Figura 5), observamos que estes foram mais alocados na parte I do AO, sendo a linha B a que mais apresentou a DPC. Observa-se que o número de registros na linha D e causa básica se diferem consideravelmente, pois o atestante julgou a presença da desnutrição inferior ao julgamento gerado pelo programa computacional do SIM. Assim, fica para nós evidente que o médico atestante não julgou a desnutrição como uma doença importante a ponto de ser considerada como a causa básica da morte.

Em nosso estudo, as mortes por desnutrição ocorreram na maioria das vezes em hospitais (84%) (Tabela 6). O alto percentual de óbitos ocorridos em hospitais pode ser justificado por termos usado como critério de exclusão os óbitos por causas externas, que por sua vez, ocorrem muitas vezes fora do ambiente hospitalar. Isso obviamente favoreceu o aumento das mortes intra-hospitalares deste estudo. Como sabemos, é recomendada internação hospitalar quando há evidência clínica de desnutrição, assim como o próprio ambiente hospitalar agindo como fator contribuinte para a mesma. Assim, era esperado o aumento da prevalência de óbitos em hospitais em desnutridos,

fato observado em nossos resultados. Vale aqui ressaltar que vários estudos referem alteração do estado nutricional nos pacientes hospitalizados podendo atingir de 30% a 50%<sup>6,22,23</sup> e que esta condição pode constituir variável fundamental para o óbito. Além disso, há estudos que apontam a desnutrição associada ao prolongamento do tempo de internação em pacientes cirúrgicos com risco de infecção<sup>71</sup>. Contudo, esses índices não foram encontrados em atestados de óbito dessa pesquisa, pois a prevalência em nosso estudo foi de 4% (Tabela 3).

Ainda no contexto dos óbitos ocorridos em hospitais, ao analisarmos onde a desnutrição foi descrita, a linha B da parte I foi a mais relatada, sendo considerada como causa antecedente a causa terminal (Figura 4). Nos chama a atenção que a parte II teve um grande número de registros dessa doença, quase que a mesma quantidade de todas as linhas da parte I. Outro fato importante por nós observado é que somente em 24 registros a desnutrição foi citada na linha D, que quando preenchido o AO corretamente deveria ser a causa básica do óbito, porém a causa básica descrita pelo sistema apontou 72 registros com esta doença. Portanto, isto nos obriga a refletir sobre a confiabilidade do preenchimento desses atestados, principalmente por transparecer em causas básicas de óbito incorretas.

Vale a pena ressaltar que vários autores na área da epidemiologia estudam os erros de preenchimento ou discordâncias com as reais causas de morte, chamando a atenção de todos sobre a importância do papel do médico no preenchimento correto do AO e de treinamento e educação continuada necessários para reduzir esses índices de preenchimento incorreto<sup>73-76</sup>.

Quando os óbitos ocorreram em situação extra-hospitalares (Figura 4) a maioria foi citada na parte I, como relacionada diretamente com a causa básica da morte. Acreditamos que tal achado sugira que essa população devia ter o quadro de desnutrição

evidente, ou seja, de grau elevado, certamente associado a doenças crônicas ou consuptivas. Mais uma vez o Sistema de Seleção da Causa Básica de Morte relatou mais a presença da desnutrição como causa básica de morte do que o médico atestante (linha D = 3 registros e CB= 14 registros).

O fato da desnutrição ser muito descrita na literatura associada a doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias malignas motivou a escolha desses grupos para análises específicas.

Em nosso estudo a frequência de óbitos com doenças infecciosas e parasitárias e desnutrição foi de 27%, e sem diferença estatisticamente significativa com relação a ausência dessas doenças (Tabela 7). Este número pode ser considerado baixo, visto que estudos de morbidade relatam índices próximos de 60% dos pacientes com desnutrição associada a infecção, podendo sugerir que a prevalência de óbito que associam estas doenças como causa de morte deveriam ser algo bem superiores aos nossos resultados<sup>22,23,77</sup>. Isto pode ser devido termos escolhido na metodologia do trabalho o grupo referenciado pela Classificação Internacional de Doenças (A00 a B99). Vários estudos encontrados na literatura não são claros em sua metodologia do que consideram como infecção. Assim, a comparação com esses estudos fica prejudicada, ou mesmo quando esta relação é permitida, nossos resultados mostram uma prevalência baixa. Assinalamos aqui novamente a opinião que deveríamos ter encontrado prevalências superiores na nossa população estudada, mas como tal resultado foi contrário ou melhor, bastante inferior ao esperado, pode ter ocorrido desvalorização no momento de preenchimento do AO dos casos que associam essas doenças.

Ainda discutindo óbitos relacionados a doenças infecciosas e parasitárias (Figura 6) a desnutrição foi mais relatada na parte II do que a soma de todas as linhas da parte I, ficando bem característico nesse caso que os médicos atestantes acham que a

desnutrição não teve relação direta com a causa básica de óbito. Este resultado nos causou surpresa, visto que esse grupo de doenças apresenta sim uma relação direta com o estado nutricional do paciente, principalmente quando relacionados às doenças infecciosas crônicas como a infecção pela AIDS ou a tuberculose. Estudos demonstram que pacientes portadores da AIDS apresentam uma prevalência de desnutrição de 63%<sup>77</sup>. Porém, alguns estudos encontraram prevalências ainda menores as encontradas em nossa pesquisa, em que a tuberculose pulmonar está associada à caquexia em 12,9% dos casos, e somente a 6,8% a desnutrição (códigos da CID E40 a E46)<sup>78</sup>.

Com relação a neoplasias malignas, a frequência desta doença na população de desnutridos foi de 31% (Tabela 8). Essas prevalências são superiores aos encontrados por Correia e Waitzberg, 2003, em estudo realizado também no Brasil, onde a infecção esteve associada a 10,8% dos óbitos e as neoplasias foram associadas a 11,6% dos casos de morte<sup>6</sup>. Outros estudos que avaliam a associação do óbito as neoplasias encontraram prevalência de 23% nos Estados Unidos<sup>79,80</sup>.

Porém, estudos clínicos que procuraram a desnutrição em pacientes oncológicos relatam um percentual de perda de peso ou de má nutrição variando de 30 a 87% dos casos dependendo da localização do tumor, sendo mais intensa quando está situado no trato gastrintestinal<sup>22,23,30,32-34,69,81,82</sup>.

Ainda com relação aos óbitos associados as neoplasias, foram significativamente mais relatadas na parte I do AO (Figura 7). Somente na linha B, a DPC foi relatada em 55 atestados, mesmo número de relatos que na parte II. Isso se reflete em poder afirmar que os médicos atestantes têm a convicção que a desnutrição tem relação com a causa básica do óbito. Isso provavelmente se deve ao estigma da doença maligna apresentar um comportamento agressivo ao estado nutricional. Como já era esperada, a desnutrição aparece como causa básica somente em um registro, já que quando a neoplasia e a

desnutrição estão associadas ao óbito no mesmo registro, a neoplasia maligna será considerada como a causa básica da morte na maioria dos óbitos.

Acreditamos que estes achados são explicados pelo fato de selecionarmos para algumas análises do estudo grupos de pacientes com doenças geralmente com alto grau de comprometimento, de evolução crônica, demorada e que frequentemente necessitam de várias internações durante o seu tratamento. Foram estas as características que motivaram a escolha destas doenças em nosso estudo, pois são modelo para estudo de doenças com associação de desnutrição.

Assim, quando o estudo procura em pacientes desnutridos outras doenças associadas, frequentemente as doenças infecciosas e neoplásicas são encontradas. Portanto, fica o questionamento. Porque quando o estudo avalia em atestados de óbito a presença dessas doenças a prevalência não é semelhante a referida nos estudos clínicos e nos levantamentos relacionados a mortalidade? Novamente nos fica transparente que a desnutrição pode estar sendo subnotificada em atestados de óbito, ou mesmo pode estar sendo pouco relevante na conduta médica.

Quando analisamos onde os códigos da desnutrição relatados nesta pesquisa, na maioria dos registros de óbitos mais de um código da CID característico da desnutrição é referenciado, totalizando 615 citações pelo médico atestante esta doença foi mais descrita na parte I do AO (Tabela 9) representando 54% do total de códigos relatados. Na parte II, a desnutrição foi relatada em 32% de todos os códigos. Portanto, a desnutrição foi mais enfatizada como sendo causa diretamente relacionada a causa básica do óbito.

Quando verificamos qual ou quais códigos de desnutrição foram mais citados (Figura 3) temos como resultado de fácil identificação os códigos R64 (Caquexia), E46 (Desnutrição protéico calórica não específica) e E43 (Desnutrição protéico calórica

grave não específica), principalmente quando foram descritos pelo atestante (parte I e II). A presença desses códigos pode ter ocorrido devido a desnutrição quando muito evidente como nos casos de caquexia ou DPC grave é muito fácil de ser identificada. No caso do E46, o grande número de registros desse código pode ser devido a descrição ser “não específica”, ou seja, quando o atestante sabe que a desnutrição está presente mas prefere não se comprometer a identificar o grau da desnutrição (leve, moderada ou grave). Isso reforça que a desnutrição foi mais referenciada na parte I, ou seja, com relação direta a causa básica de morte, devido a identificação visual do comprometimento do estado nutricional do paciente.

Ao analisar a tabela 10, com relação ao ano de ocorrência das mortes desnutrição foi mais descrita na parte II e na linha B da parte I do AO, e em menor número de inserções nas linhas A e D (parte I). Justifica-se que a desnutrição tenha sido pouco relatada na linha A, por de fato não ser a causa terminal do óbito na maioria das vezes. Com relação a linha D, a baixa prevalência de registros nesta linha pode caracterizar a subvalorização desta doença pelo médico atestante, visto que o Sistema de Seleção da Causa Básica de Morte (SSCBM) identificou mais registros em que a desnutrição foi a causa básica do óbito, como por exemplo no ano de 2004 que 05 registros identificaram a desnutrição na linha D e na causa básica foram expostos 19 óbitos. Chamo a atenção para a quantidade a registros de óbitos relacionados a doenças infecciosas e parasitárias. Quando a desnutrição esteve associada a esse grupo de doenças ela foi citada pelo médico atestante como a provável causa básica do óbito (linha D) 24 vezes, enquanto que o SSCBM identificou a desnutrição como causa básica em 163 vezes, reforçando mais uma vez a subvalorização desta doença relacionada ao grupo das doenças infecciosas e parasitárias.

Visto que as frequências de doenças infecciosas e parasitárias encontradas em nossa pesquisa foram inferiores às relatadas na literatura, instigou-nos a conhecer quais doenças separadamente estudadas e não como um conjunto, poderiam estar associadas com os casos de desnutrição (Tabela 11). Assim, foi observado que vários códigos da CID, como septicemia não específica, insuficiência respiratória não específica, parada respiratória, pneumonia não específica, broncopneumonia não especificada, entre outras foram as mais citadas. Isto está em concordância com a observação de Francisco em 2003, quando conclui que as doenças do aparelho respiratório estão frequentemente associadas à desnutrição, especialmente em grupo etário acima de 80 anos<sup>83</sup>.

Além disso, as doenças infecciosas e parasitárias e neoplasias malignas também foram muito citadas nesta tabela (5% em cada grupo de doenças). Assim, podemos considerar que quando se procura em casos de desnutrição quais são as causas associadas encontramos as doenças infecciosas e parasitárias assim como as neoplasias malignas com índices satisfatórios, como são descritos nos estudos clínicos de morbidade. Porém, quando procuramos nestes grupos de doenças, como fizemos na metodologia deste trabalho procurando a desnutrição em todos os casos de doenças infecciosas e parasitárias e neoplasias malignas, essa frequência parece menos expressiva.

Na análise do item “O médico que assina atendeu ao falecido” (Tabela 12) a resposta mais prevalente nos atestados de óbito é o “Sim” com 25% dos registros com desnutrição, seguida de 17% dos registros em que quem atestou o óbito foi um médico substituto. Visto a grande quantidade de registros em que esse item não tinha a resposta e/ou não foi tabulado pela Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso (42% dos registros), a resposta “Sim” passa a representar mais de 42% do total de registros

respondidos. Isso reforça em dizer que o médico que atestou o óbito conhecia o paciente e que poderia ter dado mais importância ao estado nutricional do mesmo.

Ao realizar a análise de razão de chance (OR) das variáveis de interesse de nossa pesquisa (Tabela 13), foram encontradas associações positivas para a desnutrição e idosos acima de 60 anos de idade (OR 1,43; IC95% 1,18 – 1,73;  $p = 0,000$ ), desnutrição e óbitos ocorridos em hospitais (OR 1,37; IC 95% 1,08 - 1,74;  $p = 0,011$ ), e desnutrição e neoplasias malignas (OR 2,03; IC 95% 1,67 - 2,46;  $p = 0,000$ ). As demais variáveis não apresentaram significância estatística. No nosso estudo houve uma tendência a desnutrição estar associada ao sexo masculino (OR 0,89; IC 95% 0,75 – 1,07;  $p = 0,232$ ), o que está em concordância com os estudos já apresentados acima. Com relação as doenças infecciosas e parasitárias ocorreu também uma tendência de associação positiva a desnutrição (OR 1,06; IC 95% 0,87 – 1,29;  $p = 0,61$ ), porém isso não pode ser afirmado diante dos resultados apresentados. Esses resultados novamente discordam das literaturas apresentadas, e isso fortalece a visão da falta de valorização da desnutrição diante das doenças infecciosas e parasitárias.

Na análise de regressão logística binária foi confirmada a associação da desnutrição a todas as variáveis analisadas (Tabela 14). Os óbitos ocorridos em maiores de 60 anos de idade (OR 1,49; IC95% 1,23 – 1,80;  $p = 0,000$ ) e hospitais como local de ocorrência (OR 1,36; IC 95% 1,07 – 1,73;  $p = 0,013$ ) eram esperados, pois idosos e pacientes internados na maioria das vezes apresentam um comprometimento considerado óbvio do estado nutricional. A associação da desnutrição ao hospital como local de ocorrência do óbito reforça que esses pacientes que foram a óbito podem ter sido hospitalizados (longa internação ou não), colaborando com os diversos estudos já apresentados acima que relatam altas prevalências de desnutrição como morbidade em hospitais, e que esses pacientes podem ter contribuído com o aumento do tempo de

internação hospitalar e conseqüente aumento de custos de internação. E até mesmo, que se tivessem recebido terapia nutricional adequada essas fatalidades eventualmente poderiam ter desfecho diferente.

A associação positiva para as neoplasias malignas (OR 2,03; IC 95% 1,67 – 2,46;  $p = 0,000$ ) também era esperada neste grupo, visto que uma associação positiva está muito difundida na literatura da associação deste grupo de doenças (neoplasias malignas) ao comprometimento nutricional.

## **6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseado em nossos resultados podemos concluir em análise de atestados de óbito que:

- a) A prevalência da notificação de desnutrição dos óbitos ocorridos em Cuiabá/MT entre 2002 e 2007 é baixa;
- b) Não há associação da desnutrição às doenças infecciosas e parasitárias;
- c) Há associação da desnutrição às neoplasias malignas.
- d) Existe uma alta frequência de desnutrição associada aos óbitos ocorridos em idosos.

Além das conclusões citadas, é importante ressaltar que os óbitos com desnutrição ocorrem freqüentemente em hospitais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *Br J Nutr.* 2000; 83:575-91.
2. Allison SP. Malnutrition, disease, and outcome. *Nutrition.* 2000; 16:590-1.
3. Chima CS, Barco K, Dewitt JLA, Maeda M, Teran JC, Mullen KD. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital, costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *Aliment Pharmacol Ther.* 1997; 11:975-8.
4. Reinhardt GF, Jyscofski JW, Wilkiens DG, Dobrin PB, Mangan JE, Stannard RT. Incidence and mortality of hypoalbuminemic patients in hospitalized veterans. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1980; 4:357-9.
5. Robinson G, Goldstein M, Levin GM. Impact of nutritional status on DRG length of stay. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1987; 11:49-51.
6. Correia MITD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr.* 2003; 22:235-9.
7. Waitzberg DL, Gama-Rodrigues J, Correia MITD. Desnutrição hospitalar no Brasil. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.* 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2002. p.385-97.
8. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2008; 27:5-15.
9. Caldwell M. Normal nutritional requirements. *Surg Clin North Am.* 1981; 61: 489-507.
10. Valente FLS. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. *Saúde e Sociedade.* 2003; 12:51-60.
11. Campbell IT. Limitations of nutrient intake. The effect of stressors: trauma, sepsis and multiple organ failure. *Eur J Clin Nutr.* 1999; 53:S143-7.
12. Tisdale MJ. Molecular pathways leading to cancer cachexia. *Physiology (Bethesda).* 2005; 20:340-8.
13. Moreira Jr JC, Waitzberg DL. Conseqüências funcionais da desnutrição. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.* 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2002. p.399-409.
14. Fearon KCH. The mechanisms and treatment of weight loss in cancer. *Proc Nutr Soc.* 1992; 51:251-65.
15. Body JJ. The syndrome of anorexia-cachexia. *Curr Opin Oncol.* 1999; 11:255-60.

16. Morley JE. Pathophysiology of anorexia. *Clin Geriatr Med.* 2002; 18:661-73.
17. Inui A. Cancer Anorexia-Cachexia Syndrome: Current Issues in Research and Management. *CA Cancer J Clin.* 2002; 52:72-91.
18. Dixit VD, Schaffer EM, Pyle RS, Collins GD, Sakthivel SK, Palaniappan R, et al. Ghrelin inhibits leptin- and activation-induced proinflammatory cytokine expression by human monocytes and T cells. *J Clin Invest.* 2004; 114:57-66.
19. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil. *Estud Av.* 1995; 9:195-207.
20. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brasil. *Public Health Nutrition.* 2002; 5:105-12.
21. Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet. *Nutrition Today.* 1974; 9: 4-8 apud Corish CA, Kennedy NP. *Br J Nutr.* 2000; 83:575-91.
22. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: the Brazilian National Survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition.* 2001; 17:573-80.
23. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. *Nutrition.* 2003; 19:823-5.
24. Weinsier RL, Hunker EM, Krumdieck CL, Butterworth CE. Hospital malnutrition: a prospective evaluation of general medical patients during the course of hospitalization. *Am J Clin Nutr.* 1979; 32:418-26.
25. Coats KG, Morgan SL, Bartolucci AA, Weinsier RL. Hospital-associated malnutrition: a reevaluation 12 years later. *J Am Diet Assoc.* 1993; 93:27-33.
26. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ.* 1994; 308:945-8.
27. Incalzi RA, Gemma A, Capparella O, Cipriani L, Landi F, Carbonin P. Energy intake and in-hospital starvation. A clinically relevant relationship. *Arch Intern Med.* 1996; 156:425-9.
28. Corish C, Flood P, Mulligan S, Kennedy NP. Prevalence of undernutrition and weight loss changes during the course of hospitalization among patients admitted to two Dublin hospitals. *Proc Nutr Soc.* 1998a; 57:10A.
29. Corish C, Flood P, Reynolds JV, Kennedy NP. Nutritional characteristics of Irish patients undergoing resection of major carcinoma. *Proc Nutr Soc.* 1998b; 5:145A.
30. DeWys WD, Begg C, Lavin PT, Band PR, Bennett JM, Bertino JR, et al. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Med.* 1980; 69:491-7.

31. Bosaeus I, Daneryd P, Svanberg E, Lundholm K. Dietary intake and resting energy expenditure in relation to weight loss in unselected cancer patients. *Int J Cancer*. 2001; 93:380-3.
32. Bozzetti F. Nutrition support in patients with cancer. In: Payne-James J, Grimble G, Silk D. (Eds.), *Artificial Nutrition Support in Clinical Practice*. 2<sup>a</sup> ed. London: GMM; 2001. p.639-80.
33. Laviano A, Meguid MM. Nutritional issues in câncer management. *Nutrition*. 1996; 12:358-71.
34. Tisdale MJ. Pathogenesis of cancer cachexia. *J Support Oncol*. 2003; 1:159-68.
35. Monteiro CA. Fome, desnutrição e pobreza: além da semântica. *Saúde e Sociedade*. 2003; 12:7-11.
36. Waitzberg DL, Saito H, Plank LD, Jamieson GG, Jagannath P, Hwang TL, et al. Postsurgical Infections are Reduced with Specialized Nutrition Support. *World J Surg*. 2006; 30:1592-604.
37. Braga M, Gianotti L, Nespoli L, Radaelli G, Di Carlo V. Nutritional Approach in Malnourished Surgical Patients. A Prospective Randomized Study. *Arch Surg*. 2002; 137:174-80.
38. Gianotti L, Braga M, Nespoli L, Radaelli G, Beneduce A, Di Carlo V. A Randomized Controlled Trial of Preoperative Oral Supplementation With a Specialized Diet in Patients With Gastrointestinal Cancer. *Gastroenterology*. 2002; 122:1763-70.
39. Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col Bras Cir*. 2006; 33:181-8.
40. Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Enhancing surgical recovery in Central-West Brazil: The ACERTO protocol results. *e-SPEN - Eur J Clin Nutr*. 2008; 3:e78-e83.
41. Pichard C, Thibault R, Heidegger CP, Genton L. Enteral and parenteral nutrition for critically ill patients: A logical combination to optimize nutritional support. *Clin Nutr Sup*. 2009; 4:3-7.
42. Bustamante-Montes P, Villa-Romero A, Lezana-Fernández MA, Fernández de Hoyos R, Borja-Aburto VH, Lona-Zamora A, et al. El análisis de la desnutrición como causa múltiple de muerte. *Salud Publica Mex*. 1991; 33:475-81.
43. Otero UB, Rozenfeld S, Gadelha AJ. Óbitos por desnutrição em idosos, São Paulo e Rio de Janeiro. Análise de séries temporais. 1980-1996. *Rev Bras Epidemiol*. 2001; 4:191-205.

44. De Andrade JAB, De Oliveira JOT, Fagundes Neto U. Letalidade em crianças hospitalizadas com diarreia aguda – fatores de risco associados ao óbito. *Rev Ass Med Brasil*. 1999; 45:121-7.
45. Chiavegatto Filho ADP, Laurenti R, Gotlieb SLD, Jorge MHPM. Desnutrição como causa básica ou associada de morte: análise da qualidade da informação em mulheres em idade fértil. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10:30-8.
46. França E, Souza JM, Guimarães MDC, Goulart EMA, Colosimo E, Antunes CMF. Associação entre fatores sócio-econômicos e mortalidade infantil por diarreia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana do Sudeste do Brasil: um estudo caso-controle. *Cad Saude Publica*. 2001; 17:1437-47.
47. Otero UB, Rozenfeld S, Gadelha AMJ, Carvalho MS. Mortalidade por desnutrição em idosos, região Sudeste do Brasil, 1980-1997. *Rev Saude Publica*. 2002; 36:141-8.
48. Santo AH. Potencial epidemiológico da utilização das causas múltiplas de morte por meio de suas menções nas declarações de óbito, Brasil, 2003. *Rev Panam Salud Publica*. 2007; 22:178-86.
49. Fernández de Hoyos R. ¿Cuáles son realmente las principales causas de defunción em México? *Salud Publica Mex*. 1983; 25:241-64.
50. Brasil. Ministério da Saúde. Declaração de óbito: documento necessário e importante / Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 40 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
51. World Health Organization. A suggested methodology for multiple causes. In: WHO Meeting of Heads of Collaborating Centers for the Classification of Diseases; 1988; Uppsalla, Sweden. Washington (DC): WHO; 1988. (DES/ICD/C/88.38).
52. Laurenti R. Multiple causes of death: proposals. In: WHO Meeting of Heads of Collaborating Centers for Classification of Diseases. Washington (DC): WHO; 1993.
53. Santo AH. Causas múltiplas de morte: formas de apresentação e métodos de análise. [tese de doutorado]. São Paulo; Faculdade de Saúde Pública da USP; 1988.
54. Chamblee RF, Evans MC. New dimensions in cause of death statistics. *Am J Public Health*. 1982; 72:1265-70.
55. Israel RA, Rosenberg HM, Curtin LR. Analytical potential for multiple cause-of-death data. *Am J Epidemiol* 1986;124:161-79.
56. Redelings MD, Sorvillo F, Simon P. A comparison of underlying cause and multiple causes of death. *Epidemiology*. 2006; 17:100-3.
57. Goldacre MJ, Duncan ME, Cook-Mazaffari P, Griffith M. Trends in mortality rates comparing underlying-cause and multiple-cause coding in an English population 1979–1998. *J Public Health Med*. 2003; 25:249-53.

58. Wilkins K, Wysocki M, Morin C, Wood P. Multiple causes of death. *Health Reports (Statistics Canada, Catalogue 82-003-XPB)*. 1997; 9:19-29.
59. Organização Mundial da Saúde. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas Relacionados à Saúde. Décima Revisão. Volume 2, Manual de Instrução*. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português/Edusp; 1993.
60. Laurenti R, Buchalla CM. A elaboração de estatísticas de mortalidade segundo causas múltiplas. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2000; 3:21-8.
61. Brasil, Ministério da Saúde. *Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito*. Brasília: Ministério da Saúde; 1999.
62. Puffer RR, Serrano CV. *Patterns of mortality in childhood*. Washington (DC): Pan American Health Organization; 1973. (PAHO - Scientific Publication, 262).
63. Laurenti R. *Epidemiologia da hipertensão arterial*. In: Chiaverini R. *Doença hipertensiva: diagnóstico, etiopatogenia e tratamento*. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu; 1980. p.65-87.
64. Mowe M, Bohmer T, Kindt E. Reduced nutritional status in an elderly population (>70 y) is probable before disease and possibly contributes to the development of disease. *Am J Clin Nutr*, 1994; 59:317-24.
65. Sepúlveda HVR. *Perfil dos óbitos por causas externas no município de Cachoeiro de Itapemirim, sul do estado do Espírito Santo, 1997 a 2002 [dissertação de mestrado]*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2005.
66. Blanc-Bisson C, Fonck M, Rainfray M, Soubeyran P, Bourdel-Marchasson I. Undernutrition in elderly patients with cancer: Target for diagnosis and intervention. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2008; 67:243-54.
67. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*. 2002; 18:737-57.
68. Bourdel-Marchasson I, Berrut G. Caring the elderly diabetic patient with respect to concepts of successful aging and frailty. *Diabetes Metab*. 2005; 31:5S13-9.
69. Pirlich M, Schütz T, Norman K, Gastell S, Lübke HJ, Bischoff SC, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr*. 2006; 25:563-72.
70. Lansley S, Waslien C, Mulvihill M, Fillit H. The role of anthropometry in the assessment on malnutrition in the hospitalized frail elderly. *Gerontology*. 1993; 39:346-53.
71. Gariballa SE, Parker SG, Taub N, Castleden M. Nutritional status of hospitalized acute stroke patients. *Br J Nutr*. 1998; 79:481-7.

72. Aguilar-Nascimento JE, Marra JG, Slhessarenko N, Fontes CJF. Efficacy of National Nosocomial Infection Surveillance score, acute-phase proteins, and interleukin-6 for predicting postoperative infections following major gastrointestinal surgery. *São Paulo Med J.* 2007; 125:34-41.
73. Heckmann IC, Canani LH, Sant'ana UL, Borbin R. Análise do preenchimento de declarações de óbito em localidade do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), 1987. *Rev Saude Publica.* 1989; 23:292-7.
74. Mendonça EF, Goulart EMA, Machado JAD. Confiabilidade da declaração de causa básica de mortes infantis em região metropolitana do sudeste do Brasil. *Rev Saude Publica.* 1994; 28:385-91.
75. Ortiz AIV. Precisión em El diligenciamiento de los certificados de defunción em el Instituto Nacional de Caonceroología, Colombia. *Rev Colomb Cancerol.* 2006; 10:170-82.
76. Nunes J, Koifman RJ, Mattos IE, Monteiro GTR. Confiabilidade e validade das declarações de óbitos por câncer de útero no município de Belém, Pará, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2004; 20:1262-8.
77. Süttmann U, Ockenga J, Selberg O, Hoogestraat L, Deicher H, Müller MJ. Incidence and prognostic value of malnutrition and wasting in human immunodeficiency virus-infected outpatients. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1995; 8:239-46.
78. Santo AH, Pinheiro CE, Jordani MS. Causas múltiplas de morte relacionadas à tuberculose no Estado de São Paulo, 1998. *Rev Saude Publica.* 2003; 37:714-21.
79. Monson K, Litvak DA, Bold RJ. Surgery in the aged population. *Surgical oncology. Arch Surg.* 2003; 138:1061-7.
80. Howe HL, Wingo PA, Thun MJ, Ries LAG, Rosenberg HM, Feigal EG, et al. Annual report to the nation on the status of cancer (1973 through 1998), featuring cancers with recent increasing trends. *J Natl Cancer Inst.* 2001; 93:824-42.
81. Bozzetti F. Screening the nutritional status in oncology: a preliminary report on 1,000 outpatients. *Support Care Cancer.* 2009; 17:279-84.
82. Wie GA, Cho YA, Kim SY, Kim SM, Bae JM, Joung H. Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea. *Nutrition.* 2010; 26:263-8.
83. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Lattorre MRDO. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. *Rev Saúde Publica.* 2003; 37:191-6.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**





República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde  
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

**Declaração de Óbito**

15139783-0

I	Cartório	11 Cartório	Código	21 Registro	31 Data
		41 Município	51 UF	30 Cemitério	
II	Identificação	71 Tipo de Óbito	12 Óbito Civil	81 Hora	91 Cartão SUS
		11 Nome do falecido	13 Nome da mãe	10 Naturalidade	
		14 Data de Nascimento	15 Idade	16 Sexo	17 Raça/cor
		18 Estado civil	19 Escolaridade	20 Ocupação habitual e ramo de atividade	
III	Residência	21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)	Código	Número	24 CEP
		23 Bairro/Distrito	Código	22 Município de residência	25 UF
IV	Ocorrência	26 Local de ocorrência do óbito	27 Estabelecimento	Código	
		28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência	Número	29 Complemento	32 CEP
V	Fetal ou menor que 1 ano	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO			
		34 Idade	35 Escolaridade	36 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe	37 Número de filhos vivos
VI	Condições e causas do óbito	38 Duração da gestação	39 Tipo de Gravidez	40 Tipo de parto	41 Morte em relação ao parto
		42 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto?	43 A morte ocorreu durante o puerpério?	44 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte?	
		45 Diagnóstico confirmado por	46 Exame complementar?	47 Cirurgia?	48 Necropsia?
		CAUSAS DA MORTE			
VII	Médico	49 Nome do médico	50 CRM	51 O médico que essa atendeu ao falecido?	
		52 Meio de contato	53 Data do atestado	54 Assinatura	
VIII	Causas externas	PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL			
		55 Tipo	56 Acidente do trabalho	57 Fonte da informação	
IX	Localid. do óbito	SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO			
		58 Declarante	59 Testemunhas		

**ANEXO 2**

Ministério da Educação  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MÜLLER

**Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Müller**  
Registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em 25/08/97

TERMO DE APROVAÇÃO ÉTICA  
DE PROJETO DE PESQUISA

REFERÊNCIA: Projeto de protocolo Nº 642/CEP-HUJM/09

“COM PENDÊNCIAS”	<input type="checkbox"/>
APROVADO “ad referendum”	<input type="checkbox"/>
APROVAÇÃO FINAL	<input checked="" type="checkbox"/>
NÃO APROVADO	<input type="checkbox"/>

O projeto de pesquisa intitulado: “Análise da prevalência da desnutrição identificada em atestados de óbito”, encaminhado pelo (a) pesquisador (a) **Carolina Roberta Ohara Barros**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM, em reunião realizada dia 15/07/09 que concluiu pela aprovação final, tendo em vista que atende a Resolução CNS 196/96 do Ministério da Saúde para pesquisa envolvendo seres humanos.

Cuiabá, 15 de Julho de 2009.



**Prof. Dra. Shirley Ferreira Pereira**  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM

Hospital Universitário Júlio Müller  
Rua L, SN. Jardim Alvorada. CEP 78048-790 Cuiabá –MT, Brasil  
Fone: 65-3615-7254 e-mail: cepujm@cpd.ufmt.br  
[http://www.ufmt.br/cep\\_hujm](http://www.ufmt.br/cep_hujm)

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)