

VERA LÚCIA ALVAREZ BELTRAN

Expectativa média de vida, morbidades e desempenho escolar para idade, de crianças que estiveram internadas na unidade de terapia intensiva pediátrica da Santa Casa de Maringá, após no mínimo cinco anos da alta da UTI pediátrica

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de: Ciências Médicas

Área de concentração: Emergências Clínicas

Orientador: Prof. Dr. Francisco Garcia Soriano

São Paulo

2010

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Beltran, Vera Lúcia Alvarez

Expectativa média de vida, morbidades e desempenho escolar para idade, de crianças que estiveram internadas na unidade de terapia intensiva pediátrica da Santa Casa de Maringá, após no mínimo cinco anos da alta da UTI pediátrica / Vera Lúcia Alvarez Beltran. -- São Paulo, 2010.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Ciências Médicas. Área de concentração: Emergências Clínicas.
Orientador: Francisco Garcia Soriano.

Descritores: 1.Unidades de terapia intensiva pediátrica 2.Mortalidade 3.Cobertura de Serviços Públicos de Saúde 4.Cobertura de Serviços Privados de Saúde 5.Desnutrição 6.Pais 7.Escolaridade 8.Baixo rendimento escolar 9.Desempenho psicomotor 10.Transtornos cognitivos 11.Sobrevida

USP/FM/DBD-259/10

A Deus, criador da vida, para que nos ilumine
ajudando-nos a desvendar os segredo de sua criação,
e nos dê sabedoria na hora de aplicarmos estes
conhecimentos.

À minha família que pacientemente não só suportou minha ausência nesta empreitada, como sempre esteve pronta a colaborar comigo, principalmente meu atencioso marido.

Ao Prof. Dr. Francisco Garcia Soriano por ter aceito orientar este trabalho, mostrando-se também um grande amigo.

AGRADECIMENTOS

Ao Profs. Drs. Antonio Carlos Nogueira, Augusto Scalabrini Neto e João Renato Rebello Pinho pelas valiosas contribuições oferecidas durante o exame de qualificação e por suas disponibilidades de serem amigos de seus alunos.

Ao Prof. Dr. Irineu Tadeu Velasco pela dedicação com que coordena o Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ao Prof. Dr. Aluisio Augusto Cotrim Segurado pelo senso de justiça e sabedoria com que preside a Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A amiga Dra. Luciana Aranha pela companhia e grande ajuda durante a elaboração do trabalho.

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Scapim pela valiosa colaboração na elaboração do trabalho.

E principalmente aos pacientes e suas famílias que aceitaram participar deste trabalho, tornando-o possível.

SUMÁRIO

Lista de gráficos.....	IX
Lista de tabelas.....	X
Abreviaturas.....	XII
Resumo.....	XIII
Abstract.....	XIV
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Evolução da mortalidade infantil.....	1
1.2. Perfil da mortalidade infantil em Maringá.....	5
1.3. Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica da Santa Casa de Maringá no Paraná.....	7
1.4. Distúrbios nutricionais e pobreza no Brasil e a correlação com a unidade de terapia intensiva pediátrica.....	8
1.5. Evolução das Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.....	10
1.6. Atividade cerebral e aprendizado.....	13
1.7. Doenças graves e aprendizado.....	15
1.8. Necessidade de objetivar os resultados das UTIP.....	18
1.9. Mensuração da qualidade de vida (QV).....	19
2. MÉTODO E AMOSTRA.....	21
2.1. Desenho do estudo.....	21
2.2. Amostra.....	22
2.3. Fonte de informações.....	25
2.4. Análise estatística.....	26
3. OBJETIVOS.....	27
3.1. Objetivos gerais.....	27
3.2. Objetivos específicos.....	27
4. RESULTADOS.....	29

5. DISCUSSÃO.....	49
5.1. Evolução dos pacientes durante internação em UTI pediátrica.....	50
5.2. Evolução dos pacientes pós alta hospitalar.....	55
5.3. Evolução motora e neurológica pós alta hospitalar.....	56
5.4. Desempenho escolar e UTI pediátrica.....	56
5.5. Fatores familiares relacionados a internação em UTI.....	58
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
7. ANEXOS.....	76
7.1. Questionário da equipe de saúde.....	76
7.2. Questionário dos familiares ou responsáveis.....	77
7.3. Carta de consentimento esclarecida dos pais ou responsável.....	78
7.4. Consentimento para pesquisa da Pref. do Município de Maringá.....	79
7.5. Aprovação pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da Diretoria Clínica e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.....	81

Lista de gráficos

Gráfico 1: Distribuição do tipo de atendimento dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período de janeiro a dezembro de 2004.....	29
Gráfico 2: Distribuição dos pacientes neonatais(até 28 dias de vida) e pediátricos (maiores de 28 dias de vida até 12 anos de idade) segundo o serviço utilizado no ano de 2004, internados na UTIP da Santa Casa de Maringá.....	30
Gráfico 3: Mortalidade na UTIP da Santa Casa de Maringá no ano de 2004.....	31
Gráfico 4: Distribuição das internações na UTIP por tipo de serviço dos pacientes pediátricos entre os anos de 1994 até 2004.....	31
Gráfico 5: Composição das patologias nas internações na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004.....	35
Gráfico 6: Distribuição de percentil de peso nas patologias mais incidentes em pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004.....	35
Gráfico 7: Patologias mais freqüentes por tipo de serviço na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004.....	36
Gráfico 8: Dias de internação dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004 relacionados com tipo de serviço.....	39
Gráfico 9: Óbitos ocorridos após a alta, pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por sexo.....	47
Taxa de sobrevida.....	48

Lista de tabelas

Tabela 1: Características sócio-demográficas dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá de 1994 a 2004 relacionados com o tipo de serviço.....	34
Tabela 2: Distribuição da idade do pai e da mãe por tipo de serviço dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá de 1994 a 2004.....	37
Tabela 3: Distribuição da escolaridade do pai e da mãe por tipo de serviço dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004.....	38
Tabela 4: Relação marital dos pais dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá de 1994 a 2004.....	39
Tabela 5: Parâmetros laboratoriais e clínicos apresentados no momento da internação dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004.....	40
Tabela 6: Frequência de reprovação escolar após no mínimo cinco anos da alta dos pacientes internados que estiveram na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço.....	43
Tabela 7: Tipo de escola que freqüenta atualmente os pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço.....	43
Tabela 8: Desfecho negativo escolar dos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por patologia da internação.....	44
Tabela 9: Distribuição da presença de seqüelas motoras nos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço e patologia de internação.	45

Tabela 10:Causas do óbito após alta da UTIP dos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço e patologia de internação.....	46
---	----

Abreviaturas

AIS	Ações Integradas de Saúde
ANEP	Associação Nacional de Empresas de Pesquisa
ANPR	Associação Norte Paranaense de Reabilitação
APAE	Associação de pais e amigos dos excepcionais
CISMUSEP	Consórcio Público Intermunicipal de Saúde do Sententrião
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
MEC	Ministério de Educação e Saúde do Brasil
NÃO SUS	Representa o sistema privado de Saúde
NIS	Núcleo Integrado de Saúde
PSF	Programa de Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
SMSM	Secretaria Municipal de Saúde de Maringá
FIBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PEA	População economicamente ativa

SOBREVIDA E DESEMPENHO ESCOLAR CINCO ANOS APÓS ALTA DE UTI PEDIÁTRICA

EXPECTATIVA MÉDIA DE VIDA, MORBIDADES E DESEMPENHO ESCOLAR DAS CRIANÇAS APÓS CINCO ANOS DE ALTA DA UTIP.

RESUMO

O desenvolvimento de Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) aumentou a sobrevivência de pacientes graves, que passaram a receber alta das UTIP e, conseqüentemente, aumentou o número de doenças crônicas sequelares. A proposta deste trabalho é identificar se houve diminuição da expectativa média de vida das crianças, após cinco anos de alta da UTIP, quais tipos de co-morbidades apresentam e identificar alterações no desempenho escolar, observando se necessitam de escola regular ou especial, os índices de reprovação e abandono escolar, correlacionando-os com situação sócio-econômica, doença da internação e tipo de atendimento prestado, público ou privado, no momento da internação. A pesquisa iniciou identificando as crianças internadas na UTIP da Santa Casa de Maringá, que possui atendimento misto (SUS E NÃO SUS), desde que, no momento da internação, apresentassem mais de vinte e oito dias de idade, ficassem internadas por mais de 24 horas e não evoluíssem para óbito durante a internação. Após seleção, aplicamos dois questionários, o primeiro relacionado à internação, com dados pessoais e clínicos, e o segundo aplicado às famílias das crianças encontradas após cinco anos de alta. Encontramos 84% da amostra, com taxa de sobrevivência de 88% e 98% para NÃO SUS e SUS respectivamente. Observamos que 35% das crianças estão em escola especial e 18% com seqüelas motoras. No restante das crianças, o índice de reprovação chega a 45%, com 5% de abandono escolar.

Descritores: Unidade de terapia intensiva; mortalidade; cobertura de serviços públicos de saúde; cobertura de serviços privados de saúde; desnutrição; pais; escolaridade; baixo rendimento escolar; desempenho psicomotor; transtornos cognitivos; sobrevivência.

SURVIVAL AND HIGH SCHOOL PERFORMANCE, FIVE YEARS AFTER PEDIATRIC ICU

AVERAGE LIFE EXPECTANCY, MORBIDITY AND SCHOOL PERFORMANCE OF CHILDREN, FIVE YEARS AFTER DISCHARGE FROM PICU

ABSTRACT

The development of Pediatric Intensive Care Units (PICU) increased the survival of critically ill patients, now discharged from PICU, and consequently, increased the number of chronic diseases and sequelae. The purpose of this study is to identify whether there was a decrease of average life expectancy of children after five years of discharge from PICU, what types of co morbidities present and identify changes in school performance, noting if they need regular or special school, the failure rates and dropout, correlating them with socioeconomic status, disease hospitalization and type of care provided, public or private, at the time of admission. The research began by identifying the children admitted to the PICU at Santa Casa de Maringá, which has mixed attendance (SUS AND NON SUS) since, at the time of admission, presented more than twenty-eight days old, stayed in hospital for more than 24 hours and not died during hospitalization. After selection, we applied two questionnaires, the first related to the hospital, with personal and clinical data, and the second applied to children's families found five years after discharge. We found 84% of the sample, with survival rate of 88% and 98% for NO SUS and SUS, respectively. We observed that 35% of children are at special school and 18% of them with motor sequelae. In the remaining children, the failure rate is about 45%, with 5% of dropout.

Descriptors: Pediatric Intensive care unit; mortality; state health care coverage; private health care coverage; malnutrition; parents; educational status; underachievement; psychomotor performance; cognition disorders; survival.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Evolução da mortalidade infantil.

O coeficiente de mortalidade infantil (CMI) é um bom indicador das condições de vida. Duarte 2007. A importância do estudo do coeficiente de mortalidade infantil (CMI) não se restringe apenas ao meio científico, mas sim, nos contextos econômicos, político e social.

O CMI é definido pelo número de óbitos de menores de um ano de idade por cada mil nascidos vivos, em determinada região geográfica e período. Camargo 2009. Refletindo então, o estado de saúde da parcela mais vulnerável da população, os lactentes. Valores altos refletem, em geral, níveis precários de saúde, de condições de vida e desenvolvimento sócio econômico. Duarte 2007. Os CMIs são classificados em função de valores já alcançados em sociedades mais desenvolvidas, o que varia com o tempo. Duarte 2007.

A mortalidade infantil apresenta relações já bem estabelecidas na literatura com uma série de fatores. Duarte 2007. Condições biológicas maternas (idade materna, paridade, intervalo entre os partos) e infantis (prematuridade, baixo peso ao nascer, retardo do crescimento intra-útero); condições ambientais (existência de serviços de saúde e da acessibilidade da população a eles, abastecimento de água potável e saneamento básico adequados, poluição e etc.) e fundamentalmente as relações sociais que organizam a vida concreta das pessoas (moradia, nível de informação, proteção social, etc.) determinam o CMI. Para melhorar esta correlação do coeficiente podemos separá-lo em componentes neonatal (óbitos de crianças nos primeiros 28 dias de vida em cada mil nascidos vivos) e pós-natal (óbitos ocorridos após 28 dias de vida até 1 ano de idade em cada mil nascidos

vivos), permitindo assim a avaliação de fatores de natureza diversas e as medidas de impacto sobre estes fatores. Duarte 2007.

É necessário ressaltar a importância de cada coeficiente, a mortalidade neonatal (óbitos em menores de 28 dias de vida para cada mil nascidos vivos em determinada região e período) reflete o atendimento pré-natal adequado, o diagnóstico no pré-natal de malformações congênitas passíveis ou não de tratamento intra-útero, também reflete o grau de orientação sexual e controle de natalidade. Monteiro 2003. Associam-se neste coeficiente os fatores sociais que devem ser tratadas como de risco para gerações futuras como o uso de tabaco, que já foi bem esclarecido pela literatura, geram crianças pequenas para idade gestacional e que através de estudos de epigenética tem sido demonstrado será transmitido a gerações futuras, tornando o país de adultos de baixa estatura e com menor capacidade intelectual. Coutinho 2007. A redução do coeficiente de mortalidade neonatal ainda é um desafio mesmo nos países desenvolvidos, pois as malformações genéticas ainda não são evitáveis. Wu et al 2004.

Em relação ao coeficiente de mortalidade infantil pós-neonatal (óbitos em crianças maiores de 28 dias até 1 ano de idade em determinada região e período) este marcador reflete questões ambientais e sociais muito claras. Duarte 2007. Tem relação direta com saneamento básico, condições de moradia, condições de assistência básica a saúde, ações de saúde pública, como vacinação, escolaridade dos pais, renda familiar, segurança doméstica, níveis de desemprego. Também têm relação com fatores tais como acesso a serviços terciários e especializados como unidades de terapia intensiva, inclusive universidades médicas. Barbosa 1999. Todos estes fatores são evitáveis cuja ação é de ordem pública, por isso é considerado um coeficiente que identifica o grau de desenvolvimento da região avaliada, sendo diferentes do coeficiente de mortalidade neonatal onde alguns fatores como

malformações ou doenças genéticas não são controláveis ainda, por meio de ações de saúde pública. Orlandi 2007.

Há uma tendência declinante da mortalidade infantil no Brasil, com valores de 44,2 por mil na década de 80 até 22,2/ por mil no ano 2003. Camargo 2009. Sendo relacionado a várias decisões políticas importantes, como as novas regras de financiamento do SUS, e implementação do PSF (Programa de Saúde da Família) em 1994. Correlacionando-se através das taxas de fecundidade total e natalidade, taxa de desemprego, índice de analfabetismo, variação do PIB per capita, proporção de domicílios ligados a rede de abastecimento de água e saneamento básico, número de estabelecimentos de saúde e ainda cobertura vacinal o que gerou uma queda em torno de 50%. Duarte 2007

O CMI dos países desenvolvidos também apresentou declínio nas últimas décadas, países como EUA mantém atualmente CMI de 6,8/mil nascidos vivos, o Canadá mantém CMI de 5,3/mil. Camargo 2009. Vários autores demonstraram que a maior correlação positiva de queda do coeficiente está na queda estável de uma década para outra da taxa de fecundidade total (taxa de natalidade), sendo esta a principal responsável pela persistência do declínio da mortalidade infantil, no Brasil, na década de 80. Victoria 2001 e Szwarcwald 2002. Nas últimas décadas, medidas assistenciais e sanitárias, têm sido fatores muito importantes para redução da mortalidade infantil. Duarte 2007. Na atualidade encontram-se, de um lado, países que apresentam estimativas próximas a 2,8 óbitos por mil nascidos vivos, como no Japão e, por outro, regiões classificadas como menos desenvolvidas, como Moçambique, com valores que superam 130 por mil nascidos vivos, segundo dados divulgados pela ANIPES (Associação Nacional de Planejamento, Pesquisa e Estatística) em 2009.

No Brasil, de 1991 a 1999, foi descrita uma redução de 28% no valor da CMI, atingindo uma média de 31,8 por mil nascidos vivos no último ano analisado. Em 2000, a taxa estimada pelo Ministério da Saúde era de 28,3 por mil nascidos, superior segundo dados do Centro Latino-americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (CLAP), a taxa apresentada por diversos países sul-americanos, em anos próximos, tais como Argentina (16,6 em 2000), Chile (10,1 em 1999), Paraguai (19,4 em 1999), Uruguai (14,1 em 2000) e Venezuela (17,7 em 2000)¹⁰. Essas diferenças observadas e a complexidade dos fatores que determinam risco maior ou menor de morte apontam a importância de abordagens que se voltem, simultaneamente, para o estabelecimento de associações com os aspectos globais, bem como com os de natureza específica, inclusive no tratamento em terapia intensiva dando respostas a sociedade sobre a evolução em longo prazo de terapias tão onerosas.

Para entendermos melhor os resultados do trabalho proposto é importante conhecer o local do estudo. Descreverei o CMI do Brasil, comparando-o com outras localidades. A Região Sul do Brasil, ainda que apresente o melhor desempenho em relação à mortalidade infantil no país, ainda necessita de estudos que avaliem diferenças nos padrões dessa mortalidade segundo condições de vida. De acordo com o Ministério da Saúde, o Paraná é o Estado da Região Sul que apresenta valores mais elevados da CMI (19,6 por mil nascidos vivos em 2000), em comparação a 15,1 no Estado do Rio Grande do Sul e 15,9 em Santa Catarina. Apesar de o Estado do Paraná ter registrado importantes avanços na qualidade e na cobertura em saúde na última década, com a municipalização dos serviços de saúde e a busca ativa de informações sobre nascimentos e óbitos, esse avanço ocorreu principalmente em médias e grandes cidades. Assim, é provável que o problema persista em grande parte dos municípios de pequeno porte, os quais predominam nos estratos de piores condições de vida, mantendo taxas ainda mais altas no estado. Andrade 2006.

1.2. Perfil da mortalidade infantil em Maringá.

O Município de Maringá, PR, criado em 1947, teve um grande crescimento populacional, social e econômico em função do surto cafeeiro. Após a geada de 1975 e a conseqüente erradicação dos cafezais, ocorreu uma diversificação da produção agrícola. Atualmente o setor agrícola apresenta-se como terceiro fator gerador de emprego, concentrando 8,5% da população economicamente ativa (PEA); o setor terciário é a principal fonte geradora de empregos, absorvendo 69,4% da PEA, seguido do setor secundário com 22,1% (SMSM¹⁶, 1994).

Maringá é o terceiro maior Município do Paraná, detendo ao longo da década passada o maior índice de crescimento de todo o Estado, com taxa de 42,4% (FIBGE⁶, 1994). Na esfera dos serviços de saúde, ampliou a oferta de atendimentos básicos e inaugurou em 1989 o primeiro hospital público da região. Em 2007, a população de 325.968 habitantes concentrava-se, predominantemente, na área urbana, sendo que apenas 2% ficavam na zona rural. Do total de habitantes, 48% eram do sexo masculino e 52% do feminino. A população concentrada na faixa etária acima de 65 anos evoluiu de 3,3% para 4,7% no período de 1980 a 1993.

O trabalho realizado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e a FIBGE, em 1994, apontou Maringá dentre os 371 municípios do Estado do Paraná, como a cidade que apresentou as condições mais favoráveis de vida, de acordo com o Índice de Condição de Sobrevivência.

Os percentuais de escolarização, ao redor de 70% em 1980, atingiram 95%, em 1993, demarcando uma evolução considerável no período. De acordo com os dados do Iparde, 97% da população são abastecidas com água tratada até 1986; a partir desse ano a capacidade de abastecimento supera a necessidade, apresentando superávit. Apesar de apresentar crescimento, a rede de esgoto é fornecida para 85% da população.

Em 1980 existiam três postos de saúde; em 1986 estes somavam 20 Núcleos Integrados de Saúde (NIS). Era o momento de implantação das Ações Integradas de Saúde (AIS), quando os municípios investiam em construções e aquisição de equipamentos para o atendimento primário. A municipalização dos serviços ocorreu alguns anos depois.

Atualmente, a rede básica de saúde é constituída por 23 NIS; 19 NIS são de nível II com atendimento nas clínicas médicas básicas e odontologia; dois de nível I localizados em distritos rurais e dois NIS considerados de nível III, que além do atendimento básico ofertado aos moradores da área de abrangência, deveriam funcionar como unidades de referência para os demais núcleos.

O município de Maringá conta com três unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP) uma totalmente pública, localizada no hospital universitário, com seis leitos, outra localizada no hospital privado conveniado ao SUS (Sistema Único de Saúde), com 11 leitos neonatais e pediátricos de acordo com a demanda, sendo oito leitos credenciados ao SUS e o restante corresponde a planos de saúde privado e particulares (NÃO SUS) e a terceira é localizada em outro hospital privado que atende na UTIP com seis leitos a pacientes de planos de saúde privados e particulares, não há leitos credenciados ao SUS. Segundo a Secretaria de Saúde de Maringá não há fila de espera na central de leitos para UTIP, ou seja, quando é solicitada uma vaga de UTIP para uma criança é rapidamente disponibilizado uma vaga em algum hospital da região.

A prestação dos serviços de saúde em Maringá não se diferencia do que vem ocorrendo em outros municípios brasileiros. As ações destinam-se ao pronto atendimento sem a utilização de ações programáticas e do uso de dados epidemiológicos para a organização da assistência, entretanto tem diminuído suas taxas de mortalidade a valores de regiões mais desenvolvidas, em torno de dezesseis por mil nascidos vivos. Assim como outras UTIP do Brasil em Maringá predominam o sexo masculino, lactentes, causas respiratórias seguidas de trauma, sendo os óbitos mais frequentes por causas respiratórias e doenças do sistema nervoso central, Molina-2008.

1.3. Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica da Santa Casa de Maringá no Paraná.

A Santa Casa de Maringá possui uma UTIP com 11 leitos sendo oito leitos de SUS e três leitos para o serviço privado (NÃO SUS). Embora seja uma unidade neonatal e pediátrica, em torno de 70% das internações são neonatais provavelmente porque o hospital é referência para gestações de alto risco, o que também mantém a taxa de mortalidade em torno de 19%, sendo 78% óbitos neonatais e 22% óbitos pediátricos.

O serviço dispõe de médicos e enfermeiros 24h e equipamentos e normas vistoriados pelo Ministério da Saúde que o caracterizam como serviço terciário de atendimento.

1.4. Distúrbios nutricionais e pobreza no Brasil e a correlação com a unidade de terapia intensiva pediátrica.

Todas as condições fisiológicas que entrem em desequilíbrio no organismo facilitam o desenvolvimento de doenças. Entre estes desequilíbrios está o nutricional e ainda hoje a desnutrição é, na faixa pediátrica, o principal facilitador da morte prematura da criança. Bercini 2002 e Mota 2009.

A desnutrição nos primeiros anos de vida é um dos maiores problemas de saúde enfrentados por países em desenvolvimento. Há evidências exaustivas de que déficits de crescimento na infância estão associados à maior mortalidade, excesso de doenças infecciosas, prejuízo para o desenvolvimento psicomotor, menor aproveitamento escolar e menor capacidade produtiva na idade adulta. Monteiro 2009 evidenciou redução de cerca de 50% na prevalência da desnutrição infantil no Brasil e neste estudo pôde atribuir cerca de dois terços do declínio da desnutrição a melhorias, dos seguintes fatores por ordem de importância: escolaridade das mães, poder aquisitivo das famílias, acesso à assistência a saúde (principalmente Programa de Saúde da Família -1994) e nas condições do saneamento. Monteiro 2009. Ainda segundo Monteiro a taxa anual de declínio de 6,3% na desnutrição é significativo e provavelmente em 10 anos estaremos sem desnutrição e com uma população de 3% de baixa estatura, o que significará igualar a proporção (geneticamente) esperada de crianças de baixa estatura quando são ótimas as condições de alimentação, saúde e nutrição de toda a população, sabendo-se que o melhor indicador de bem estar global é o crescimento segundo Onis et al 2000. Entretanto, para se chegar a este resultado neste período estimado de uma década será preciso manter ou intensificar as ações que têm favorecido o aumento do poder aquisitivo dos mais pobres e, não menos importante,

assegurar investimentos públicos que permitam completar a universalização do acesso da população brasileira aos serviços essenciais de educação, saúde e saneamento. Segundo Coutinho 2007, é necessário priorizar uma agenda única de nutrição para prevenir ao mesmo tempo as doenças causadas por deficiências nutricionais, reforçando a resistência orgânica por doenças infecciosas e também uma redução da prevalência do excesso de peso e das outras doenças crônicas não transmissíveis associadas (diabetes, hipertensão, etc.). Coutinho 2007.

A desnutrição intra- útero e nos primeiros cinco anos de vida tem fundamental importância para o desenvolvimento do sistema nervoso central, já foi dito nos parágrafos anteriores que a desnutrição é fator agravante nas doenças infecciosas, podendo gerar quadros sépticos graves que levam a efeitos deletérios no desenvolvimento do SNC. Segundo Wu et al 2004, se a desnutrição for intra-uterina esta poderia alterar o genoma fetal, alterar o estado epigenético conforme já foi observado em modelos experimentais, gerando inclusive, a impressão da marca da desnutrição que poderia ter um efeito multigeneracional. Schweigert 2008. No ser humano, se for mantido o agravo da desnutrição até os dois primeiros anos de vida este levará a distúrbios como retardos no desenvolvimento cognitivo, no desempenho escolar e qualidade de vida com conseqüências até a vida adulta. Schweigert 2008

Devemos ressaltar que diversos autores associam desnutrição com o grau de escolaridade materna. UNICEF 2001. Nos primeiros anos de vida, a relação com o meio externo é mediada pela mãe, o que reforça a influência da educação materna no estado nutricional dos filhos e ainda, crianças com 24 meses ou menos, quando desnutridas, apresentaram mais chance de déficit de estatura ou são muito mais afetadas em todos os setores, apresentando agravos permanentes para vida adulta. Martins 2007.

1.5. Evolução das Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.

Nas duas últimas décadas, observou-se grande avanço no conhecimento médico e avanço tecnológico nas unidades de terapia intensiva (UTI) e também fora dela, possibilitando diagnósticos mais preciso e intervenções mais adequadas e precoces no atendimento aos pacientes criticamente doentes (adultos e crianças). Potgieter 1985, Parno 1994 e Knoester et al 2007. Isto trouxe modificações significativas na evolução e prognóstico destes pacientes, conforme mostrado em estudos realizados em grandes centros. Fioretto 1993 Barbosa 1999 e Einloft 2002. Tais estudos incluem redução nos índices de mortalidade por doenças específicas, alterações no tempo de permanência na unidade de terapia intensiva e custos mais elevados. Laurenti 2008. As Unidades de Tratamento Intensivas (UTI) tornaram-se um símbolo da moderna medicina, com inegável impacto na redução da mortalidade. No Brasil, muito pouco se conhece da infra-estrutura disponível e, principalmente, da qualidade da assistência prestada por essas unidades. Recentemente, a Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) lançou o “1º Censo Brasileiro de UTIs”, um projeto que visa conhecer melhor esta estrutura. No entanto, por tratar-se de estudo cuja participação das unidades é opcional, pode não refletir inteiramente a realidade da assistência disponível. Barbosa 2004.

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) foram criadas nas décadas de 40 e 50, na tentativa de salvar a vida de pacientes graves, com risco iminente de morte. Molina 2008. E o desenvolvimento da ciência médica, mediante a realização de procedimentos cada vez mais complexos e por vezes invasivos, aliados à utilização de tecnologias cada vez mais potentes, tem conseguido salvar e prolongar a vida de pacientes de todas as idades. Molina

2008. As Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) também foram criadas com o objetivo de prover o cuidado ideal às crianças criticamente enfermas, de tal forma a propiciar a cura de doenças, bem como favorecer o crescimento em direção a uma vida útil, com o pleno desenvolvimento de suas potencialidades. Barbosa 2004. Até a década de 1970, o tratamento intensivo pediátrico apresentava evolução lenta, quando, então, um avanço importante, técnico, terapêutico e científico faz suscitar novas instalações. Surgem, nessa época, as unidades especializadas, no Canadá e Estados Unidos, sendo estes, os primeiros grupos criados nos Hospitais Infantis de Filadélfia e Toronto. Molina 2008. Segundo alguns autores, a elevação da sobrevida de crianças com agravos de saúde e patologias de elevado nível de complexidade, em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, tornou-se possível em decorrência do grande avanço tecnológico, sobretudo na década de 1990. Molina 2008.

Diversos fatores colocam a criança em situação de risco. Entre as causas que demandam assistência nas unidades de atendimento pediátrico, estão as doenças respiratórias, os estados convulsivos, as infecções generalizadas e traumas. Estas constituem as principais causas de ingresso a essas unidades, provocando, muitas vezes, a parada cardiorrespiratória, que caracteriza a emergência médica de maior importância na área pediátrica.

O aumento da demanda por serviços de atendimento especializado fez com que aumentassem o número de UTIPs por todo o mundo, sendo hoje centenas, veiculadas ou não aos sistemas universitários de ensino. Em São Paulo, 10% das UTIs funcionam em universidades, enquanto que, no Rio de Janeiro, essa realidade é bem diferente, não havendo ainda UTIP em universidades, apenas UTIN. Porém é também importante a avaliação e acompanhamento das crianças após a alta das UTIP, pois pouco se estudou sobre os

resultados psicossociais, qualidade de vida e econômico destas crianças que estiveram internadas nestas unidades.

Os grandes levantamentos epidemiológicos são encontrados em poucos estudos realizados nos países em desenvolvimento. Bezerra Filho 2007. Estudos realizados em UTIP brasileiras no Ceará observaram que os maiores fatores de risco para a mortalidade nas unidades de terapia intensiva, são faixa etária abaixo de seis meses, uso de ventilação mecânica, diagnóstico de broncopneumonia associado, uso de dois ou mais antibióticos e admissões por patologia clínica e desnutrição. Fioretto 1993 e Bezerra Filho 2007.

Recentemente foi publicado outro trabalho relatando a experiência de uma UTI pediátrica (UTIP) terciária no sul do Brasil, Fiori 2002, onde se observou predomínio de crianças internadas com menos de 12 meses, meninos, internados por doença clínica e eutróficas, porém a mortalidade infantil foi maior entre os desnutridos e índice de mortalidade de 7,4%. Fiori 2002. Importante ressaltar que o desfecho do paciente não é somente determinado pelo índice de gravidade da doença, mas também pelo impacto do estado pré-admissão de comorbidade dos pacientes, o que altera a condição de neurodesenvolvimentais no momento da alta hospitalar e também no seguimento a longo prazo. Mestrovic 2008

As crianças que são internadas nas UTIP dos hospitais brasileiros provavelmente apresentam características próprias das de um país em desenvolvimento, incluindo taxas altas de desnutrição e diferença na prevalência de doenças, o que pode interferir no prognóstico e na mortalidade.

De acordo com vários trabalhos as doenças mais frequentes nas UTIPs do Brasil são sepse e doenças respiratórias logo é necessário entender estas doenças para melhorar o prognóstico a curto e longo prazo. Molina 2009.

1.6. Atividade cerebral e aprendizado.

A dominância hemisférica é controlada pelos centros da linguagem que, na maioria das pessoas, se localiza no hemisfério esquerdo, ou dominante, ou maior. Atualmente se atribui ao hemisfério direito um papel importante na percepção do esquema corporal e do espaço gráfico e da construção, já que o hemisfério direito predomina na função de perceber e analisar os modelos visuais. O hemisfério esquerdo predomina em relação à linguagem, mas o direito é mais importante para a percepção das melodias. Também se notam as diferenças entre ambos os hemisférios em relação à memória; o esquerdo está relacionado a memória verbal, e o direito com as localizações espaciais, fisionomias e melodias. As praxias, gnosias e linguagem, funções corticais altamente elaboradas, se inserem nesse contexto. Guardiola 1998.

O aprendizado é processo complexo, dinâmico, estruturado a partir de um ato motor e perceptivo, que, elaborado corticalmente, dá origem à cognição. Os distúrbios de áreas específicas do sistema nervoso central (SNC), relacionadas com a noção do esquema corporal, do espaço e do tempo, constituem as bases neuropatológicas das alterações perceptomotoras ou dispatognósicas, das quais poderiam resultar os quadros de dislexia, disgrafia e discalculia. Guardiola 1998.

A nutrição tem sido aceita como um pré-requisito para um bom crescimento e desenvolvimento. Não se pode negar que a ingestão de uma dieta adequada em quantidade e qualidade é um fator relevante na vida de um ser humano a partir de sua concepção até sua morte. A nutrição é o fator ubíquo que afeta o crescimento, a saúde e o desenvolvimento. O período de maior aceleração do crescimento cerebral estende-se desde a trigésima semana de

gestação até, pelo menos, o final do segundo ano de vida; há, nesse período, maior probabilidade de risco de dano permanente. Cravioto 1996.

Ao entendermos os dois conceitos anteriores é que podemos extrapolar para o fato de que situações que levam a distúrbios nutricionais, que facilitam o aparecimento de doenças e conseqüentemente a distúrbios cerebrais que podem ser permanentes ou não.

Ainda podemos concluir que uma das conseqüências graves da desnutrição é o aumento do risco de fracasso escolar. O atraso no desenvolvimento funcional do SN é crítico para o futuro e para o sucesso da criança afetada. Guardiola 2001.

O estado nutricional de uma criança depende de muitos fatores: peso de nascimento, episódios de infecção, internações hospitalares, espaçamento intergestacional, disponibilidade adequada de alimentos em qualidade e quantidade, idade da mãe, escolaridade e ocupação dos pais e condições de moradia. Issler 1993. Logo devemos salientar que as doenças que levam a internações em UTIP aumentam o risco de fracasso escolar.

As altas taxas de reprovações em escolares que ingressam no primeiro ciclo têm despertado a atenção dos especialistas que atendem crianças em idade escolar, incluindo pedagogos, psicólogos, pediatras, neurologistas e psiquiatras. Sabe-se que o aprendizado pode ser afetado por: fatores genéticos, afecções sensoriais periféricas (surdez, cegueira), afecções neurogênicas, retardo mental, afecções médicas gerais, como desnutrição e doenças crônicas; desvantagem sócio-cultural (falta de oportunidade, escassa motivação para aprender, lar desorganizado); e transtornos pedagógicos (número excessivo de alunos, inassistência à classe, didática inadequada). Guardiola 1998. Todos estes fatores devem ser considerados na escola para determinar o tipo de atendimento escolar que cada criança deve ter, para evoluir com bem estar na vida adulta.

1.7. Doenças graves e aprendizado.

Cada vez mais, tem-se dado atenção à proposição de que a doença aguda pode trazer implicações adversas à função cognitiva e pode exercer um papel importante no desenvolvimento da deficiência cognitiva que atinge os adultos, o que pode afetar de maneira adversa seu estado funcional e sua qualidade de vida. Hopkins 2007.

Durante a última década, a deficiência cognitiva relacionada à UTI foi identificada como um problema de saúde pública importante e, atualmente, é o foco de vários estudos envolvendo grandes coortes de populações adultas e pediátricas, embora muito ainda precise ser esclarecido. Estudos de desfecho transdisciplinares e multidisciplinares bem desenvolvidos que avaliem a deficiência cognitiva e funcional prévia, os desfechos longitudinais, e a validade ecológica ou os desfechos no mundo real (desempenho escolar e integração social) devem ser o foco da futura pesquisa de desfecho sobre atendimento pediátrico intensivo. Hopkins 2007.

A avaliação da trajetória do funcionamento dos pacientes internados na UTI com deficiência cognitiva ou funcional prévia devido a transtornos pré-existentes, tais como transtornos neurológicos, HIV, síndromes genéticas raras, erros inatos do metabolismo ou outras doenças clínicas ou síndromes, pode ser difícil, mas é essencial para a compreensão da morbidade cognitiva e funcional nesses pacientes. A avaliação de tais fatores de risco para doença aguda associada a deficiências cognitivas e funcionais em pacientes pediátricos tem recebido pouca atenção e é especialmente importante devido à alta taxa de incapacidade cognitiva e funcional nesses pacientes na internação na UTIP. Hopkins 2007. Enquanto a menor idade está relacionada a taxas mais altas de sobrevivência nas populações de UTI pediátrica, os efeitos de idade, inteligência, capacidades intelectuais, tempo de internação na

UTI e outros marcadores de gravidade da doença nos desfechos cognitivos e funcionais desses pacientes são desconhecidos. Hopkins 2007.

A etiologia das deficiências cognitivas são multifatorial e dinâmica, e vários fatores mais ou menos significativos que interagem com as variáveis pré-mórbidas causam desfechos adversos. Os mecanismos potenciais em populações adultas incluem hipoxemia, sedativos ou analgésicos, hipotensão, delírio, hiperglicemia e dose cumulativa de alguns sedativos. Atualmente, há escassez de dados sobre as populações pediátricas gravemente doentes, e não se sabe se os mecanismos mencionados acima contribuem para os desfechos adversos nas populações internadas em UTIP. A atenção aos mecanismos, à fisiopatologia e aos fatores de risco associados aos desfechos neurocognitivos e neuromusculares nos sobreviventes de UTIP devem ser considerados como uma prioridade de pesquisa. Hopkins 2007.

Os sobreviventes de UTIP com deficiência cognitiva e funcional estão propensos a necessitar de tratamento especial, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio ou em programas de educação superior, já que podem precisar receber educação em classes especiais e apoio substancial. Devido ao fato de os déficits cognitivos poderem estar associados a problemas de atenção e/ou outros problemas comportamentais, é necessário efetuar uma avaliação do comportamento e planejar possíveis estratégias de manejo. Woods 2000.

Das doenças mais temidas e frequentes nas UTIP, a sepse é uma entidade de doença grave, com implicações clínicas importantes. Entende-se hoje que a sepse possui mecanismos não bem compreendidos que são responsáveis pelo desenvolvimento da disfunção cerebral. Sepse e lesão cerebral associados podem incluir disfunção na atividade da cadeia respiratória mitocondrial. Comim 2008. Os sobreviventes de sepse apresentaram-

se a longo prazo com déficit cognitivo, incluindo as alterações na memória, atenção, concentração e perda da função cognitiva global, e tem sido muito pesquisada em animais de laboratório. Tuon 2008.

Sepse que evolui para falência múltiplos órgãos está associada a uma alta taxa de mortalidade em seres humanos e é caracterizada clinicamente por lesão pulmonar, disfunção cardiovascular, renal e gastrointestinal. Recentemente, vários estudos têm demonstrado que os sobreviventes de sepsis em humanos apresentam comprometimento de longo prazo de funções cognitivas, incluindo as alterações na memória, atenção, concentração e / ou perda da função cognitiva global. No entanto, a patogênese e história natural da encefalopatia séptica e disfunção cognitiva, ainda são pouco conhecidos e uma maior compreensão destes processos é necessária para o desenvolvimento da eficácia das intervenções preventivas e terapêuticas. Streck 2008.

Os pacientes criticamente doentes têm um risco elevado de desenvolver disfunção neurológica, incluindo delírio (distúrbios psiquiátricos definido apenas nos adultos após doença grave) e a longo prazo o prejuízo cognitivo. A doença crítica e seu tratamento podem levar à morbidade neurológica, incluindo alterações neuropatológicas, delírio e alterações cognitivas e distúrbios psiquiátricos. Definir a extensão da sua associação, em coortes de unidades de cuidados intensivos é uma prioridade de investigação importante devido à alta prevalência de deficiências cognitivas em pacientes criticamente enfermos e pouco se sabe sobre prevenção ou tratamento. Pesquisas futuras devem se concentrar em estratégias para a identificação precoce destas alterações, elucidando os mecanismos de lesão cerebral, o desenvolvimento e a aplicação de modalidades terapêuticas destinadas a evitar ou diminuir a morbidade cognitiva. Hopkins 2006.

Disfunção cerebral aguda dos pacientes criticamente enfermos aumenta os custos de internações e afeta os resultados de curto prazo, tais como tempo em ventilação mecânica,

tempo de permanência na unidade de terapia intensiva, e o tempo de permanência hospitalar. Comprometimento de longo prazo, conseqüências cognitivas e risco aumentado de morte após a alta pode ser devastador para o paciente e para a sociedade. King 2010.

1.8. Necessidade de objetivar os resultados das UTIP.

Diante do exposto nos itens anteriores, fica claro que houve diminuição da mortalidade infantil e conseqüentemente um maior número de crianças receberam alta das UTIP, com possibilidades de apresentarem doenças crônicas ou sequelantes.

Atualmente existem muitos protocolos, PRISM (Pediatric Risk Mortality), PSI (Índice de instabilidade Fisiológica), TISS (Therapeutic Intervention Score System) e outros, para identificar crianças com maior gravidade logo com maior possibilidade de evoluírem com seqüelas. Carvalho 2007. Porém poucos estudos há na associação entre gravidade da doença, ações em curto prazo e seqüelas em longo prazo e se esses recursos estão realmente promovendo benefícios aos pacientes e em condições de se tornarem adultos economicamente ativos, ou seja, qualidade de vida adequada para a criança, familiares e sociedade, embora seja difícil avaliar, segundo a literatura, qualidade de vida em crianças.

1.9. Mensuração da qualidade de vida (QV).

Qualidade de vida segundo a OMS significa bem estar físico, mental, social e espiritual, e este assunto é muito controverso na literatura mundial. Vários estudos tentam quantificar a qualidade de vida, alguns com sucesso em áreas e doenças específicas, mas em pediatria isso ainda é muito difícil com grandes discussões na literatura. Knoester 2007. Em crianças a percepção de saúde e doença depende muito mais da percepção dos familiares do que da própria criança, já que muitas vezes ela não perdeu os conhecimentos, simplesmente, ela não os tinha ainda.

Segundo Genke e col não basta apenas diminuir as taxas de mortalidade para discutirmos a efetividade dos recursos da UTIP, mas devemos também acompanhar os sobreviventes em longo prazo e permitir realmente melhor qualidade de vida aos pacientes pediátricos. Genke 1995. Vários autores tentaram adaptar escores de QV em pediatria com muita dificuldade, mas o que mais representa a realidade seria o MAHSC (Multiattribute Health Status Classification), que é usada no seguimento de crianças com doenças oncológicas. Fitzpatrick 1992.

Alguns autores usam a expressão bem estar para identificar qualidade de vida, mesmo nas situações de normalidade, o dito, bem-estar é o grau em que cada pessoa julga a qualidade de sua vida favoravelmente como um todo. A sensação de bem-estar ou de satisfação com a vida é intimamente ligada à forma como o indivíduo é capaz de lidar e absorver a ocorrência de episódios de sua vida, alguns destes inerentes ao próprio curso da mesma. Fitzpatrick 1992. Uma ruptura na sensação de sentir-se psicologicamente bem pode estar associada a um mau manejo de eventos estressantes nas esferas pessoal, social ou cultural afetando comportamentos e influenciando na percepção de saúde do sujeito, trazendo sofrimento pessoal. Entre os eventos estressantes capazes de influenciar a sensação

de bem-estar psicológico estão a morte de uma pessoa importante para o indivíduo, desemprego, separação conjugal bem como roubo e doenças na família. Silva 2007.

Segundo Silva 2007, programas de redução da pobreza, controle do uso do álcool entre os adolescentes e maior escolaridade das mães são de extrema importância para melhoria do bem estar psicológico do adolescente. Silva 2007. No presente trabalho procuro analisar a associação destes com a incidência das doenças graves na UTIP, reconhecer as crianças que sofreram agravos de saúde importantes durante a infância e como estas se recuperaram em alguns aspectos considerando bem estar de saúde.

2. MÉTODO E AMOSTRA.

2.1. Desenho do estudo.

Foi realizado um estudo de coorte prognóstica com uma amostra de crianças que estiveram internadas na unidade de terapia intensiva pediátrica da Santa Casa de Maringá entre janeiro de 1994 até dezembro de 2004, visando registrar o maior número de internações pediátricas. Sabendo-se que a unidade de terapia intensiva pediátrica da Santa Casa de Maringá é constituída de internações neonatais (crianças menores de 28 dias de vida) e pediátricas (crianças maiores de 28 dias de vida e menores de 13 anos de idade), tendo pacientes do sistema público (SUS) e do sistema privado (NÃO SUS) no mesmo setor. Conhecendo que neste período a UTIP da Santa Casa possuía no ano de 1994 até 2002, apenas sete leitos, sendo quatro leitos do sistema público e três leitos do sistema privado. Após no ano 2003, houve aumento para 10 leitos, sendo seis leitos SUS e a partir de 2004 até hoje existem sete leitos SUS para 12 leitos de UTIP. Selecionamos para o estudo, as crianças que receberam alta da unidade. Excluindo-se do trabalho, os óbitos durante a internação, crianças com menos de vinte oito dias de vida no momento da internação e crianças que permaneceram menos de vinte quatro horas na unidade de terapia intensiva. Selecionadas as crianças, preenchemos dois questionários denominados da equipe de saúde (anexo 1) e dos familiares (anexo 2), para análise posterior do estudo.

Classificamos as doenças diagnosticadas na UTIP por grupos de patologias para facilitar a visualização dos dados pesquisados, sendo elas: neurológicas, trauma, respiratórias, gastrointestinal, sepses, pós-operatório, metabólicas, cardíacas e outras.

Usamos como base para classificação socioeconômica dos pacientes o ANEP (Associação Nacional de Estudos e Pesquisa), sendo a renda familiar definida por número de salários mínimos (R\$ 270,00-2007).

Usamos para classificar a escolaridade dos pais e dos pacientes, a nomenclatura atual: sem escolaridade ou analfabeto, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior.

2.2. Amostra.

O trabalho foi desenvolvido com pesquisa nos registros de prontuários dos pacientes selecionados da Santa Casa de Maringá, internados sob a forma de assistência pública (SUS) ou privada (NÃO SUS), ocorridas entre janeiro de 1994 a dezembro 2004. A Santa Casa de Maringá teve em torno de 1200 internações na unidade de terapia intensiva pediátrica neste período de estudo, o resultado do número de pacientes não é absoluto porque alguns registros se perderam, pois o serviço de arquivamento foi modificado várias vezes neste período. Destas internações foram selecionadas 188 crianças para a pesquisa, pois se tratavam de internações pediátricas e não neonatais, a taxa de ocupação pediátrica é 16%. Ratificada no ano de 2004 onde houve 152 internações entre neonatais e pediátricos, sendo 19% de leitos pediátricos, cuja taxa de mortalidade naquele ano foi de 31%, sendo 83% de óbitos neonatais e destes óbitos 85% eram prematuros extremos.

Para o presente estudo das 188 crianças selecionadas, localizamos 158 crianças. Destas 67% pertenciam ao SUS e 33% pertenciam ao NÃO SUS. Com 76 crianças foi possível preencher o questionário completo com os próprios pais. Com o restante das 82 crianças respondemos o questionário de forma indireta com as informações escolares, que foram

retirados de visitas a escolas e do site www.diaadiaeducacao.gov.br. Os dados foram obtidos até o último ano letivo que a criança frequentou a escola, para obtermos os dados de rendimento escolar e abandono escolar. Procuramos identificar condições de saúde que foram pesquisados em postos de saúde, consultórios médicos e hospitais que pudessem dar informações a respeito dos pacientes em estudo. Procuramos localizar as crianças também em registros de vários cemitérios do município de Maringá e toda a região metropolitana.

Na primeira etapa do trabalho selecionamos as crianças e preenchemos o primeiro questionário da equipe de saúde baseado nos registros do prontuário, e após localizarmos o paciente, preenchemos o segundo questionário, dos familiares, com a devida autorização dos responsáveis para inclusão na pesquisa. O primeiro questionário, ou da equipe de saúde, foi elaborado com perguntas relacionadas à internação. O segundo consta de perguntas referentes à situação atual da criança. Após preenchimento dos questionários, fizemos as análises propostas pelos objetivos do trabalho. Os primeiro questionário consta de temas relacionados a:

- Diagnóstico de internação
- Idade da criança no momento da internação
- Sexo
- Tipo de atendimento (SUS ou NÃO SUS)
- Acompanhante da criança no momento da internação
- Idade dos pais
- Escolaridade dos pais
- Tipo de relação marital

- Renda familiar dos pais segundo a classificação do ANEP.
- Parâmetros de gravidade da patologia que levou a internação (gasometria arterial, sódio sérico, potássio sérico, frequência cardíaca (bpm) e perfusão periférica (segundos).
- Dias de internação na unidade de terapia intensiva.

Para a análise da evolução da criança após alta hospitalar, preenchamos o segundo questionário, dos familiares, que considera as seguintes questões:

- Idade atual da criança
- Tipo de assistência (SUS ou NÃO SUS) que recebe atualmente
- Com quem vive a criança
- Relação marital dos pais atualmente
- Tipo de escola que frequenta, necessita de atendimento especial ou escola especial, número de reprovações na escola regular
- A atividade motora grossa é compatível com a idade e ainda se há lesões crônicas relacionadas com a doença que o levou na internação na unidade de terapia intensiva pediátrica
- Houve novas internações, inclusive de UTI pediátrica, com quais diagnósticos
- Óbito, quanto tempo após a alta da UTIP e qual causa do óbito.

2.3. Fonte de informações.

- Santa Casa de Maringá e seus diversos setores
- Prefeitura de Maringá e seus diversos setores.
- Prefeitura de Mandaguaçu e seus diversos setores
- Prefeitura de Sarandi e seus diversos setores
- Unimed Regional Maringa
- Santa Casa Saúde
- Hospital Santa Rita e seus diversos setores
- Serviços de cemitérios de Maringá, Sarandi, Mandaguaçu
- CISAMUSEP- Consórcio Público Intermunicipal de Saúde do Setentrião Paranaense
- Clínicas médicas particulares
- APAE
- ANPR- Associação norte paranaense de reabilitação.

2.4. Análise estatística.

Foi usado o teste do qui quadrado para variáveis não contínuas. Para variáveis contínuas, as análises foram feitas por testes T.

Para análise de sobrevida foi utilizado teste de Log Rank, e curva de sobrevida de Kaplan-Meier

Alguns dados foram apresentados como média e erro padrão médio e considerado significantes valores de $p < 0,05$. Algumas amostras usaram mediana e intervalo de confiança.

3. OBJETIVOS.

3.1. Objetivos gerais.

- Estimar a sobrevida em médio prazo das crianças que estiveram internadas na UTIP com pelo menos cinco anos de alta.
- Definir morbidades que incapacitam a criança para o seu futuro na sociedade relacionado à doença de base após cinco anos da alta da UTIP.

3.2. Objetivos específicos.

- Verificar as causas de morte mais freqüente após alta da UTIP.
- Verificar as morbidades relacionadas à doença de base após alta em no mínimo cinco anos, lesões cerebrais motoras ou cognitivas que o incapacitam para as atividades da sua idade, lesões cardíacas ou pulmonares que o incapacitam para atividades da sua faixa etária.
- Avaliar desempenho escolar destas crianças segundo parâmetros sociais, ou seja, ano letivo compatível com idade.

- Verificar a interferência da idade dos pais ou responsáveis no momento da internação com morbidade e sobrevida em médio prazo da criança após a alta da UTIP.
- Verificar a interferência da situação socioeconômica dos pais ou responsáveis, através da renda familiar, no momento da internação com morbidade e sobrevida em médio prazo após a alta da UTIP.
- Investigar os fatores prognósticos sócio-demográficos, sócio-econômicos e clínicos associados no após alta.
- Ratificar as patologias mais freqüentes em UTIP de acordo com faixas etárias e sexo.
- Ratificar os índices de mortalidade na unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica.
- Verificar a associação prognóstica sobre a morbidade e sobrevida em médio prazo da criança de acordo com o tipo de assistência de saúde pública ou privado no momento da internação.
- Analisar a relação prognóstica entre gravidade do caso e evolução com desempenho escolar e atividade motora grosseira após alta da UTIP.

4. RESULTADOS.

Da amostra do ano de 2004, fizemos o levantamento dos dados da UTIP (Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica) da Santa Casa de Maringá, sendo 152 internações entre janeiro e dezembro, cuja distribuição será demonstrada nos gráficos a seguir:

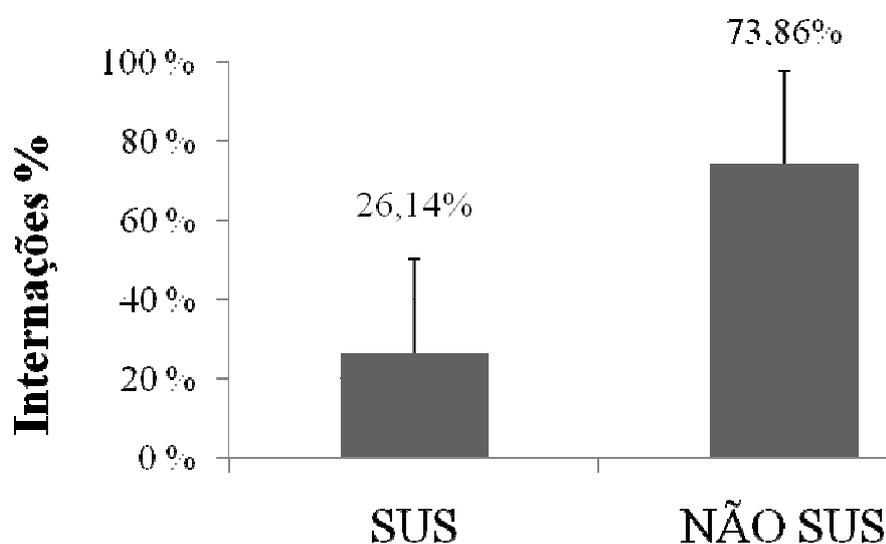


Gráfico 1: Distribuição por tipo de atendimento dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período de janeiro a dezembro de 2004. #p>0,05

Embora exista um número maior de leitos SUS, houve predomínio do atendimento privado (NÃO SUS), com 26% das internações de atendimentos público e 73% das internações do sistema privado ($p>0,05$). Relatamos em texto anterior, que não há fila de espera na central de leitos do SUS para vagas na UTIP, logo a demanda foi espontânea. Das 152 internações do ano de 2004, encontramos 80% das internações na faixa etária neonatal (crianças menores de 28 dias de vida) e 20% das internações restantes foram na faixa etária pediátrica (crianças com mais de 28 dias de vida), conforme mostra o gráfico 2.

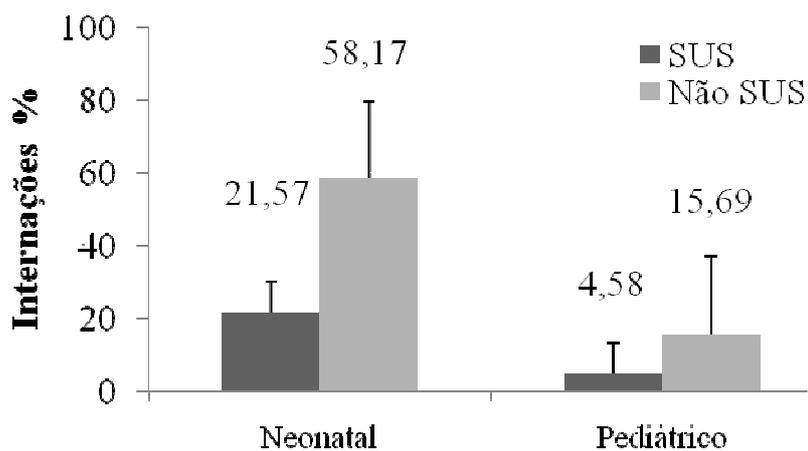


Gráfico 2 - Distribuição dos pacientes neonatais (até 28 dias de vida) e pediátricos (maior que 28 dias de vida) segundo o serviço utilizado no ano de 2004 na Santa Casa de Maringá.

Observamos no gráfico 2, um maior número de neonatos no atendimento NÃO SUS, Maringá é considerada pólo em saúde na região e têm vários serviços de referência em fertilizações in vitro, o que pode justificar o grande número de neonatos, inclusive prematuros, no sistema privado. Obtivemos uma taxa de mortalidade no ano de 2004, de 28%, com a distribuição de mortalidade observada no gráfico 3. Esta taxa de mortalidade é considerada alta, comparando-se as outras UTIP de Maringá onde existem apenas internações pediátricas. O hospital é referência em gestação de alto risco, logo tem maior número de partos prematuros extremos. Observamos que destes óbitos, 81% são neonatais, e analisando os prontuários médicos, observamos que 85% ocorreram em prematuros extremos e o restante dos óbitos neonatais ocorreram por infecções e malformações graves, incompatíveis com a vida, logo é possível dizer que esta mortalidade alta se deve principalmente ao componente neonatal..

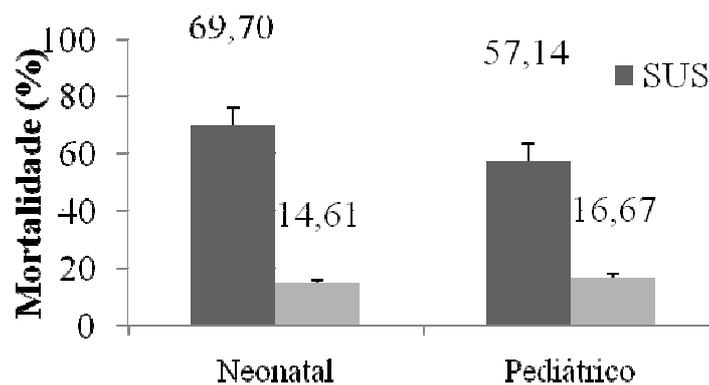


Gráfico 3 - Mortalidade na UTIP da Santa Casa de Maringá no ano de 2004.

Avaliaremos a seguir os pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá de janeiro de 1994 a dezembro de 2004, ou seja, 10 anos de atendimentos nesta unidade. Tivemos 1200 internações de pacientes que receberam alta da UTIP, sendo 187 pediátricas e 1023 neonatais neste período, excluindo-se os óbitos. Selecionamos apenas as internações pediátricas, ou 16% das internações na UTIP. Os 187 pacientes pediátricos foram classificados para serem avaliados após no mínimo 5 anos da sua alta da unidade de terapia intensiva, sendo estes distribuídos conforme mostra o gráfico 4. Observamos que 51,61% foram internações pelo SUS e 48,39% foram internações NÃO SUS, com predomínio do sistema público, diferente do que ocorreu no ano de 2004 onde houve predomínio de sistema privado, principalmente para faixa etária neonatal.

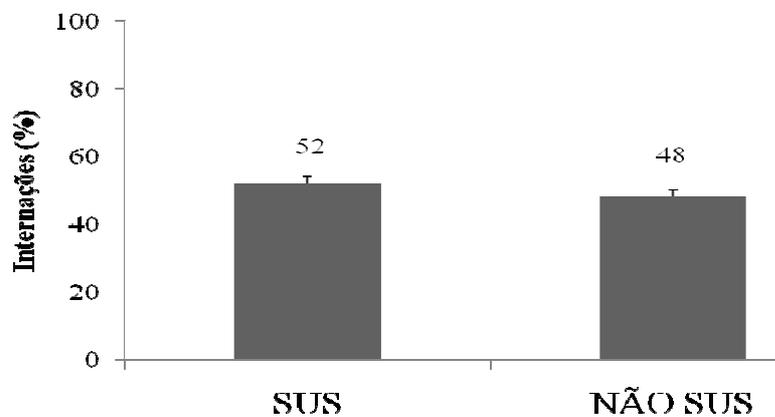


Gráfico 4: Distribuição das internações na UTIP por tipo de serviço dos pacientes pediátricos entre 1994 a 2004 na Santa Casa de Maringá.

Das crianças selecionadas para a pesquisa, localizamos 158 que foram avaliadas após no mínimo 5 anos de sua alta hospitalar. Os itens avaliados foram desempenho escolar, atividade motora grosseira e sobrevida. Foi possível entrevistar 76 famílias sendo estas distribuídas em 28% do SUS e 82% do NÃO SUS, já sendo possível demonstrar grande dificuldade de se localizar os pacientes do sistema público, pois estes habitualmente possuem registros mais deficientes, que geralmente não são únicos, as vezes há mais de um prontuário da mesma criança com dados. Os pacientes do sistema público mudam mais frequentemente de endereço e telefone ou até mesmo nem os possuem. Algumas características observadas foram apresentadas na tabela de dados demográficos dos dois grupos, sistema público e privado, procurando reconhecer os pacientes e suas diferenças para serem analisada.

Segundo as observações feitas na tabela demográfica, abaixo, houve predomínio de meninos nas 187 internações, dado compatível com a literatura. Diferenças importantes ocorrem entre os dois grupos nas características das crianças que chegam a UTIP e devem ser discutidas com mais cuidado.

Na tabela demográfica observamos que no sistema público 37% das crianças são menores de 3 anos, o que segundo os trabalhos apresentados anteriormente é o esperado na UTIP, principalmente as que atendem o sistema público, tendo como idade média 28 meses. Entretanto no grupo do sistema privado a distribuição está diluída em torno de 12,3% para menores de 1 ano, 12,8% de crianças entre 1 ano até 3 anos de idade e o maior grupo de 16% está nas crianças de 3 anos até 8 anos de idade com idade média de 47 meses para o sistema privado, dado estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Há diferenças também na porcentagem dos percentis de peso, ou seja, os pesos comparados com idade, onde observamos que os menores percentis estão no sistema público, com 27% dos pacientes estão nos percentis de 2,5 e 10, o que novamente foi largamente discutido no início do

trabalho que distúrbios nutricionais, principalmente desnutrição, são fatores de risco para aparecimento de doenças graves e sua evolução fatal. Entretanto apenas 18% do sistema privado para o mesmo grupo, embora não encontramos diferença significativa estatística, mas devemos conhecer este fato. Fato este relevante para a saúde pública já que os percentis de peso mais baixos, p2,5 e p10 são ainda prevalentes, pois a desnutrição continua sendo um problema de saúde pública em algumas regiões do Brasil.

Outra observação importante na tabela demográfica, está na variável da renda familiar onde usamos o número de salários mínimos por família para quantificar a renda. Observamos que a classe E, que equivale a menos que 1 salário mínimo por mês, soma 13,6% das famílias atendidas pelo sistema único de saúde e no sistema privado não há nenhuma família neste grupo, vindo a aparecer o sistema privado apenas na faixa de renda familiar considerada D, com 6,8% das famílias, sendo que grupo de famílias do sistema público aparece com 13,6% o que representa do grupo do sistema privado.

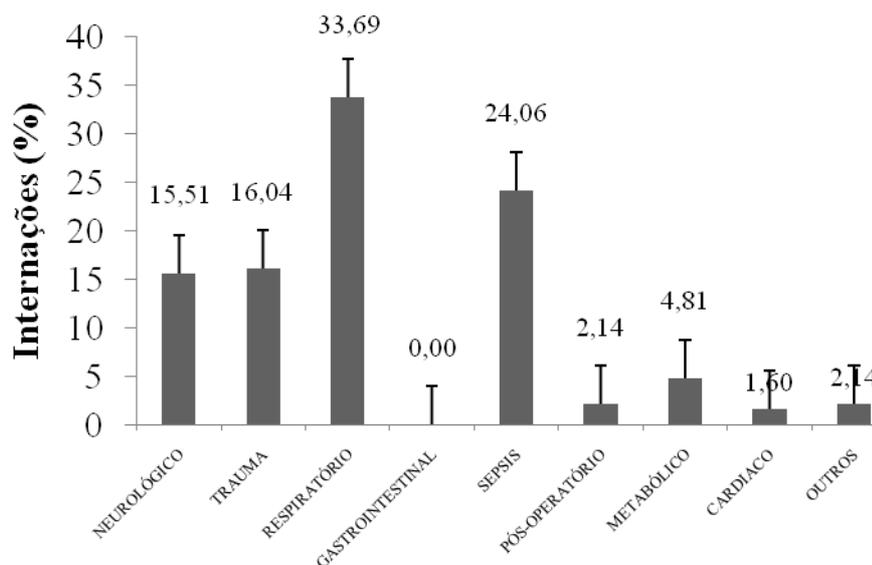
Tabela 1: Características sócio-demográficas dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá de 1994 a 2004 relacionados com o tipo de serviço.

Variável (%)	SUS	NÃO SUS
Sexo		
Masculino	27,81	28,88
Feminino	24,06	19,25
Faixa Etária *		
Menores de 12 meses	27,27	12,30
Entre 12 e 36 meses	10,16	12,83
Entre 36 e 96 meses	9,63	16,04
Maiores de 96 meses	4,81	6,95
Média Idade	28,19	47,40
Desvio padrão	36,88	43,23
Renda Familiar[#]		
A	-	15,91
B	-	22,73
C	6,82	20,45
D	13,64	6,82
E	13,64	-
Percentil de peso[#]		
97,5	1,07	1,60
90	1,07	2,67
75	2,67	2,67
50	7,49	12,30
25	12,83	11,23
10	11,76	6,42
2,5	14,97	11,23

* $p < 0,05$

[#] $p > 0,05$

Para melhor visualização das observações veremos o Gráfico 5, onde separamos os grupos de especialidades por patologias que internam na UTIP com suas respectivas frequências e a partir deste momento, selecionaremos os quatro grupos de especialidades mais frequentes para facilitar a análise visual nos gráficos seguintes.



Gráficos 5: Composição das patologias nas internações na UTIP da Santa casa de Maringá no período entre 1994 e 2004.

Analizamos no gráfico 6, os grupos de especialidades para patologias correlacionando com percentil de peso e veremos que a sepsis é mais frequente nas crianças com percentis mais baixos, ou desnutridas, p2,5 e p10, sendo muito baixa a incidência de desnutrição no grupo dos pacientes com trauma, que são bastante frequentes nas UTIPs. Segundo a literatura citada anteriormente, é também no grupo de patologias respiratórias, que se apresenta maior incidência dos menores percentis de peso.

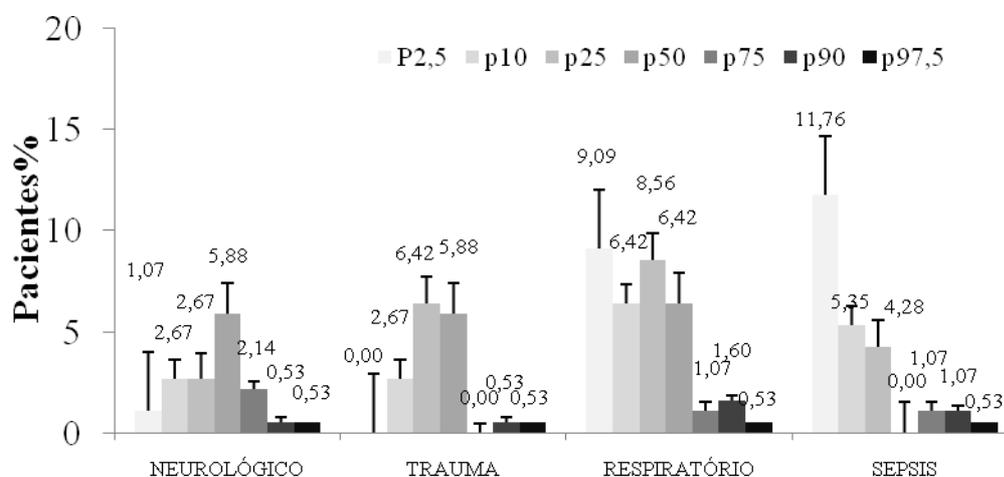


Gráfico 6: Distribuição de percentil de peso nas patologias mais incidentes em pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período de 1999 ate 2004.

Foi apresentado na tabela demográfica que rendas familiares mais baixas pertencem, mais frequentemente, ao grupo de pacientes do SUS, e que grupos de patologias que apresentam piora com a desnutrição são sepses e doenças respiratórias, logo observamos ser também são mais frequentes no grupo do sistema público o que podemos verificar no gráfico 7. Vemos neste gráfico os grupos SUS e NÃO SUS por especialidades de patologias e observamos que 35% dos atendimentos na UTIP do SUS correspondem as doenças respiratórias e sepses, de acordo com literatura citada anteriormente. Observamos que no grupo do NÃO SUS, temos que 25% corresponde as doenças respiratórias e trauma, e apenas 8% dos casos são de sepses, praticamente metade do primeiro grupo.

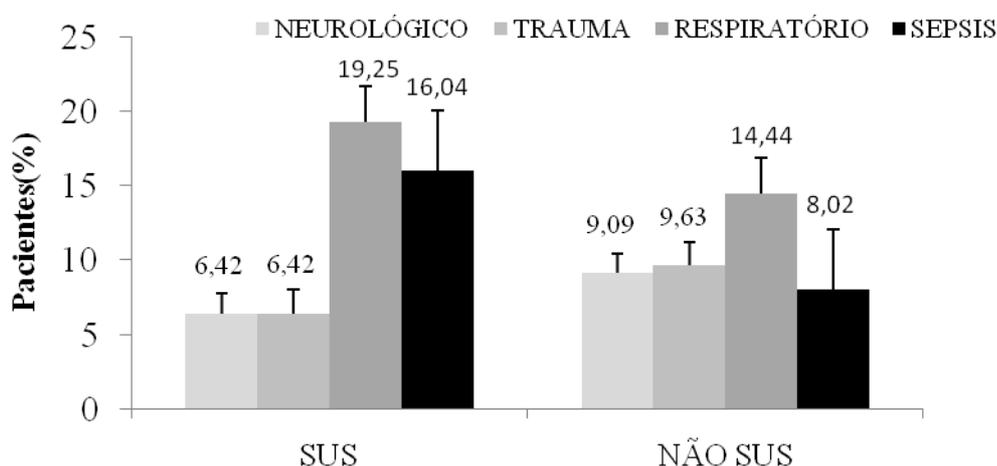


Gráfico 7: Patologias mais frequentes por tipo de serviço nas UTIP da Santa Casa de Maringá no período entre 1994 e 2004

Outros dados pesquisados no trabalho correlacionam idade dos pais no momento da internação, que foram descritos na tabela 2 abaixo, e observamos que 52% dos pais de filhos atendidos pelo SUS têm idade entre 20 e 30 anos, diferente do grupo de famílias do NÃO SUS, que em apenas 35% da amostra temos essa distribuição, entretanto em relação às mães de idade entre 20 a 30 anos de idade observou-se que 50% pertencem ao grupo SUS e que apenas 35% das mães são do grupo NÃO SUS. A amostra é estatisticamente significativa.

Tabela 2: Distribuição da idade do pai e da mãe dos pacientes internados na Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço. * p<0,05

Faixa Etária (%) [*]	SUS	NÃO SUS	TOTAL
PAIS			
Menor de 21 anos	3,33	-	3,33
Entre 22 e 30 anos	33,33	14,44	47,78
Entre 31 e 40 anos	17,78	24,44	42,22
Maior de 40 anos	2,22	4,44	6,67
TOTAL	56,67	43,33	100,00
MÃES			
Menor de 21 anos	-	-	-
Entre 22 e 30 anos	49,49	35,35	84,85
Entre 31 e 40 anos	5,05	10,10	15,15
Maior de 40 anos	-	-	-
TOTAL	54,55	45,45	100,00

Na tabela 3 observamos que 6,67% dos pais não têm escolaridade ou são analfabetos no momento da internação momento da internação no grupo do sistema público, e 13% têm apenas básico incompleto totalizando quase 20%, da amostra, enquanto que no grupo do sistema privado apenas 4% tem básico incompleto e não há pais analfabetos. Entretanto temos que 25 % do NÃO SUS têm médio completo, enquanto no SUS não há pais que preencham esta categoria. Relacionando as mães temos um pequeno aumento na escolaridade das mães em relação aos pais, onde 4,4% são analfabetas e 9% com básico incompleto no grupo do SUS, e diferentemente do grupo dos homens, há 4,4% de mães com ensino médio completo. Nas mulheres do sistema NÃO SUS apenas 2% da amostra tem básico incompleto e não há analfabetismo. No grupo do NÃO SUS, temos 27% das mulheres com nível médio completo e apenas 4,4% das mulheres do grupo SUS. Lembrando como descrito na literatura que fatores como idade materna e escolaridade são relevantes no aparecimento de doenças graves.

Tabela 3: Distribuição da escolaridade do pai e da mãe por tipo de serviço dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004.

ESCOLARIDADE (%) [*]	SUS	NÃO SUS	TOTAL
PAIS			
Sem Escolaridade	6,67	-	6,67
Básico incompleto	13,33	4,44	17,78
Básico completo	6,67	11,11	17,78
Médio incompleto	6,67	8,89	15,56
Médio completo	-	24,44	24,44
Superior incompleto	-	8,89	8,89
Superior completo	-	8,89	8,89
TOTAL	33,33	66,67	100,00
MÃES			
Sem Escolaridade	4,55	-	4,55
Básico incompleto	9,09	2,27	11,36
Básico completo	9,09	11,36	20,45
Médio incompleto	4,55	4,55	9,09
Médio completo	4,55	27,27	31,82
Superior incompleto	-	13,64	13,64
Superior completo	-	9,09	9,09
TOTAL	31,82	68,18	100,00

* $p < 0,05$

Relacionando todos os dados analisados poderíamos inferir que famílias com rendas familiares mais baixas, menor escolaridade dos pais ($p < 0,05$) e mão de obra desqualificada são fatores observados mais freqüentemente no grupo dos pacientes do sistema SUS, logo apresentam maior possibilidade de desenvolverem doenças graves já demonstrados no gráfico 7. UNICEF 2001, Guardiola 2001.

Ainda sobre os dados e resultados do primeiro questionário, avaliamos a relação marital dos pais no momento da internação e observamos que 55% eram casados no sistema privado, em oposição a 32% de pais casados no sistema público, sem aparentemente haver correlação com as patologias de internação na UTIP. Tabela 4.

Tabela 4: Relação marital dos pais dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período entre 1994 e 2004.[#]

RELAÇÃO MARITAL (%)	SUS	NÃO SUS	TOTAL
CASADOS (C)	31,43	54,29	85,71
SOLTEIROS (S)	4,29	-	4,29
JUNTOS E NÃO CASADOS (N)	5,71	-	5,71
DIVORCIADOS/SEPARADOS (D)	2,86	1,43	4,29
OUTROS (O)	-	-	-
TOTAL	44,29	55,71	100,00

[#] p>0,05

O estudo também procurou relacionar tempo de internação com o tipo de serviço, procurando observar o número médio de dias de internação, em relação aos dois sistemas. Observamos um pico em torno do terceiro dia de internação, e a média foi em torno de 5 dias de internação e não havendo diferença entre os pacientes do sistema público e privado, descrito no gráfico 8, abaixo.

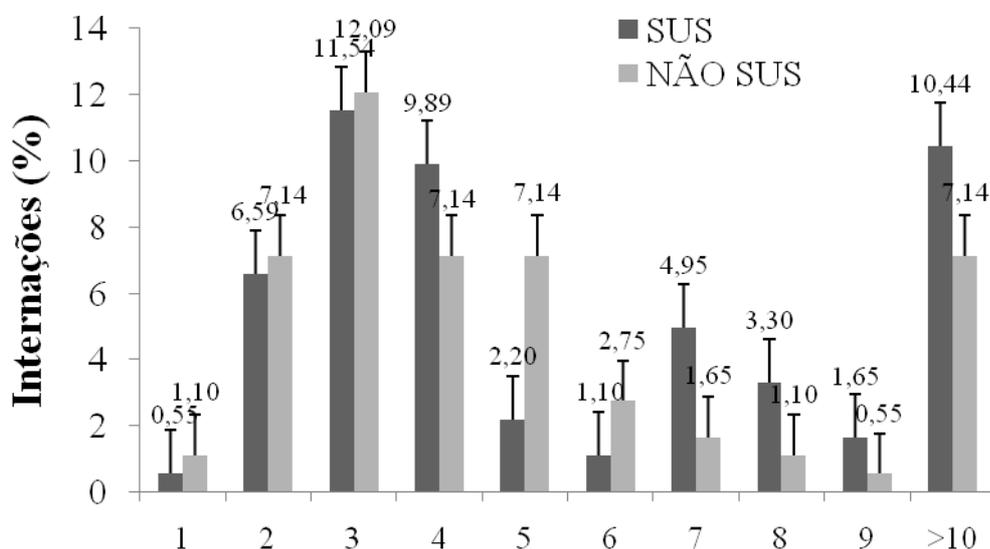


Gráfico 8: Dias de internação dos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período entre 1994 e 2004 relacionados com o tipo de atendimento.

Na sequência da descrição dos resultados, baseado no questionário 1 proposto, sugerimos quantificar a gravidade das doenças a partir de dados laboratoriais e clínicos, que foram relacionados seus resultados na tabela 5. Quantificamos parâmetros gasométricos, dosagens séricas de sódio e potássio e perfusão periférica, e os apresentamos em medianas e intervalo de confiança, não existindo diferenças estatísticas significantes entre os dois serviços estudados. Deve-se ressaltar, que a maioria dos exames foram colhidos após

Tabela 5: Parâmetros laboratoriais e clínicos apresentados pelos pacientes internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período entre 1994 e 2004

	Variável	Valor
pH	Mediana	7,32
	Int. de confiança	0,43
	Desvio Padrão	3,02
	Tamanho da amostra	187
pCO ₂	Mediana	34,1
	Int. de confiança	2,15
	Desvio Padrão	13,42
	Tamanho da amostra	149
pO ₂	Mediana	91
	Int. de confiança	9,07
	Desvio Padrão	56,49
	Tamanho da amostra	149
HCO ₃	Mediana	19,4
	Int. de confiança	1,14
	Desvio Padrão	7,07
	Tamanho da amostra	147
Na	Mediana	138
	Int. de confiança	1,23
	Desvio Padrão	7,56
	Tamanho da amostra	145
K	Mediana	3,8
	Int. de confiança	1,83
	Desvio Padrão	11,26
	Tamanho da amostra	145
FC	Mediana	139
	Int. de confiança	3,94
	Desvio Padrão	27,00
	Tamanho da amostra	180

procedimentos iniciais como intubação com ventilação mecânica e soroterapia o que justifica em parte parâmetros gasométricos pouco alterados.

Nesta etapa do trabalho mostraremos os resultados coletados no segundo questionário cujos objetivos principais são quantificar desempenho escolar e sobrevivência.

Usando como parâmetros dos resultados, relacionaremos os pacientes que estão distribuídos em escola regular, com o número de reprovações que cada paciente do trabalho apresentou, quantos pacientes estão em escola especial, e quantos já faleceram, citando inclusive quanto tempo após a alta da UTIP, correlacionando com os dados encontrados no primeiro questionário.

Das 187 crianças selecionadas no primeiro questionário foi possível seguir 157 crianças no segundo questionário, pois não encontramos 30 crianças ou 16% da amostra inicial, sendo 24 crianças ou 80% do sistema público e 6 crianças ou 20% do sistema privado. As crianças localizadas estão distribuídas da seguinte forma :

- 91 crianças estudam na rede pública em cursos regulares e faremos as avaliações de número de reprovações, sendo que destas 8 crianças abandonaram a escola, observado tabela 7.
- 22 crianças necessitam de escola especial, sendo destas, 13 pacientes que foram atendidos pelo NÃO SUS na internação e 9 pacientes que foram atendidos pelo SUS na internação.
- 17 crianças estão matriculadas na escola regular e também são acompanhadas em escolas especiais, sendo 4 destes pacientes que foram atendidos no sistema privado de saúde e 12 destes pacientes que foram atendidos pelo sistema público de saúde.

- 15 crianças estudam na rede privada e foram atendidas pelo sistema NÃO SUS durante a internação, e não apresentaram nenhuma reprovação durante os anos de estudo do trabalho.
- 13 crianças faleceram após a alta da UTIP, sendo demonstrado na tabela 11

Diante destes dados foi possível avaliar a frequência de reprovações e abandono escolar destas crianças para comparar desempenho escolar em relação a população geral de alunos matriculados em escolas brasileiras, usando dados comparativos retirados do INEP-MEC.

Na tabela 6 observamos a frequência de reprovação por tipo de serviço atendido na UTIP, que seguiram no sistema público de ensino, com índices de reprovação de 45% para o SUS e 38% para o NÃO SUS. No Brasil, este índice é de 13%, considerado alto e alarmante segundo o INEP-MEC, e ainda segundo o mesmo órgão, o índice de evasão escolar no ensino fundamental na região Sul do Brasil, é de 2,7%, no nosso trabalho ficamos com 5% ou seja, valores muito altos que necessitam de avaliações. Por outro lado, as crianças que foram atendidas pelo NÃO SUS na internação e que seguiram nas escolas privadas não apresentaram reprovações, tiveram condições de aprendizado adequado. Possivelmente, como as crianças que dispõem de planos de saúde são avaliadas frequentemente, estas são encaminhadas mais precocemente para as escolas especiais, justificando o maior número de crianças do NÃO SUS nas escolas especiais. Nos casos encaminhados pela escola pública observa-se demora no procedimento de enquadramento para as escolas especiais, facilitando inclusive a evasão escolar. Veja no item escola regular mais escola especial onde encontramos 4 pacientes que foram atendidos no sistema privado e 12 pacientes que foram atendidos pelo sistema público, tabela 7.

Tabela 6: Frequência de reprovação escolar após no mínimo cinco anos da alta dos pacientes internados que estiveram na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço. #p>0,05.

ANOS DE REPROVAÇÃO [#]	SUS	NÃO SUS	TOTAL
0	30	23	53
1	10	7	17
2	5	4	9
3	5	1	6
4	3	1	4
5	1	1	2
>5	0	0	0
TOTAL	54	37	91

Tabela 7: Tipo de escola que frequenta atualmente os pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço. #p>0,05

TIPO DE ESCOLA (%)	SUS	NÃO SUS	TOTAL
ESPECIAL	9	13	22
NORMAL	54	37	91
NORMAL +ESPECIAL	12	4	16

As escolas especiais não tem o procedimento de reprovação. Nosso estudo mostra que 24% das crianças estão em escola especial e não há diferença entre os dois serviços. Observamos que destas crianças matriculadas em escolas especiais 56% estiveram na UTIP em atendimento pelo SUS e 44% estiveram internadas pelo NÃO SUS, não há diferença estatística entre os grupos. Para fins de analisarmos em conjunto ambos os grupos de pacientes realizamos a análise de desfecho de aprendizagem onde reprovação ou classe especial foi categorizado como desfecho negativo relacionado com o grupo de patologia de internação demonstrada na tabela 8. Observamos que das 39 crianças que frequentam a

escola especial, 10 estiveram internadas na unidade de terapia intensiva com patologias respiratórias, outras 7 crianças foram internadas com patologias neurológicas e outras 3 foram internadas com quadro de sepsis. Observamos pela tabela 8, que os piores índices de reprovação são em doenças respiratórias. Nas patologias neurológicas em sua maioria, são casos de sequelas de prematuridade ou doenças congênitas de sistema nervoso, e alguns casos de meningite que evoluíram inicialmente para escolas especiais.

Tabela 8: Desfecho negativo escolar dos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por patologia da internação.

VARIÁVEL	ANOS REPROV	VARIÁVEL	ANOS REPROV	VARIÁVEL	ANOS REPROV
NEUROLÓGICO		TRAUMA		RESPIRATÓRIO	
Classe especial	7	Classe especial	0	Classe especial	10
1	4	1	5	1	4
2	1	2	1	2	7
3	0	3	2	3	2
4	0	4	2	4	1
5	1	5	3	5	0
>5	0	>5	0	>5	0
TOTAL	13	TOTAL	13	TOTAL	24
GASTROINTESTINAL		SEPSIS		PÓS-OPERATÓRIO	
Classe especial	0	Classe especial	3	Classe especial	1
1	0	1	4	1	1
2	0	2	6	2	0
3	0	3	4	3	0
4	0	4	3	4	0
5	0	5	1	5	0
>5	0	>5	0	>5	0
TOTAL	0	TOTAL	21	TOTAL	2
METABÓLICO		CARDIACO		OUTROS	
Classe especial	1	Classe especial	0	Classe especial	0
1	0	1	1	1	0
2	0	2	0	2	0
3	0	3	0	3	0
4	0	4	0	4	0
5	0	5	0	5	1
>5	0	>5	0	>5	0
TOTAL	1	TOTAL	1	TOTAL	1

Ainda dentro dos objetivos, observamos os números de sequelas da atividade motora grosseira entre os pacientes estudados. Novamente sepses e doenças respiratórias são as mais sequelantes no sistema público, e no sistema privado predominam apenas as doenças respiratórias. Nos casos de doenças neurológicas os grupos são iguais, observada na tabela 9.

Tabela 9: Distribuição da presença de seqüelas motoras nos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço e patologia de internação.

PATOLOGIA	NÃO	SIM
Atividade motora normal SUS		
NEUROLÓGICO	2	7
TRAUMA	1	7
RESPIRATÓRIO	5	23
GASTROINTESTINAL	0	0
SEPSIS	4	18
PÓS-OPERATÓRIO	1	0
METABÓLICO	0	4
CARDIACO	0	0
OUTROS	0	0
TOTAL	13	59
Atividade motora normal NÃO SUS		
NEUROLÓGICO	2	10
TRAUMA	1	15
RESPIRATÓRIO	7	11
GASTROINTESTINAL	0	0
SEPSIS	1	12
PÓS-OPERATÓRIO	1	2
METABÓLICO	1	4
CARDIACO	1	1
OUTROS	0	1
TOTAL	14	56

Analisaremos pelo gráfico 9. A relação entre os óbitos após alta da UTIP com sexo do paciente, demonstrando novamente, que o sexo masculino é o mais frequente. Relacionamos na tabela 10, doenças da internação e serviço com causas do óbito após alta.

Tabela 10: Causas do óbito após alta da UTIP dos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá entre 1994 e 2004, por tipo de serviço e patologia de internação. #p>0,05

	PATOLOGIA INTERNAÇÃO	PATOLOGIA CAUSA DA MORTE#									TOTAL
		NEURO LÓGICO	TRAU MA	RESPI RATÓ RIO	GASTRO INTES TINAL	SEPSIS	PÓS- OPERA TÓRIO	META BÓLICO	CARDI ACO	OU TROS	
SUS	NEUROLÓGICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TRAUMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RESPIRATÓRIO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	GASTROINTESTINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEPSIS	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	PÓS-OPERATÓRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	METABÓLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CARDIACO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	OUTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
NÃO SUS	NEUROLÓGICO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	TRAUMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RESPIRATÓRIO	5	0	1	0	0	0	0	0	0	6
	GASTROINTESTINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SEPSIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PÓS-OPERATÓRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	METABÓLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CARDIACO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	OUTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	TOTAL	7	0	1	0	0	0	0	1	1	10
TOTAL GERAL	8	0	2	0	1	0	0	1	1	13	

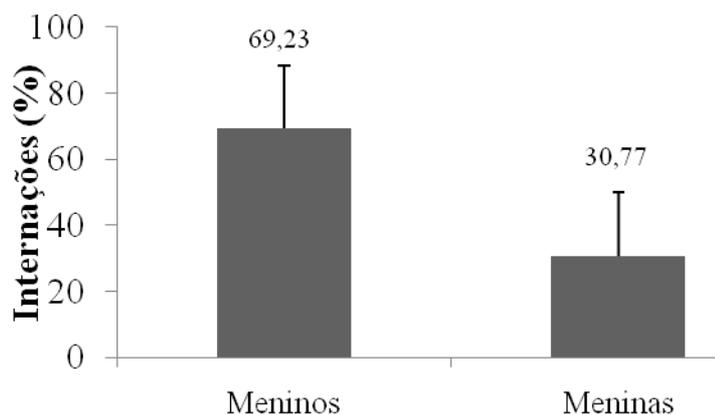


Gráfico 9: Óbitos pos alta ocorridos nos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período entre 1994 e 2004.

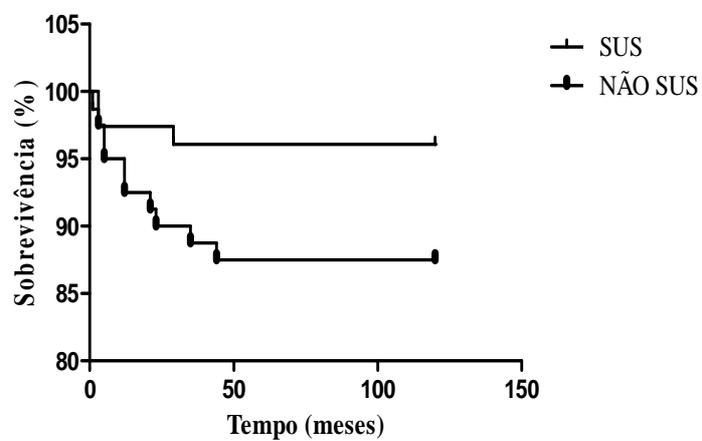
Notamos que as patologias de base na internação correlacionam-se ao desfecho óbito, pois 50% dos pacientes que foram a óbito já apresentavam patologias neurológicas com graves sequelas funcionais. Logo observamos que os casos que foram a óbito apresentavam patologias com prognósticos inevitáveis e os óbitos ocorreram devido a complicações respiratórias das doenças de base ou da própria doença. Observamos que o tipo de atendimento não determina o óbito após a alta nesta pesquisa. Obviamente devemos resaltar que 80% das crianças não localizadas pertenciam ao SUS.

As morbidades encontradas são complicações da doença de base, e principalmente a lesões neurológicas ocorridas por hipóxia ocorridas durante a internação.

Foi encontrado que a relação marital pouco se alterou nesses 10 anos, das 76 famílias que foram abordadas pessoalmente, 44 casais ainda continuavam casados.

Na curva de sobrevivência, observada abaixo, vemos taxa de sobrevivência em torno de 88% para o NÃO SUS e 98% para o SUS, porém devemos lembrar que das crianças não localizadas 80% eram crianças internadas pelo SUS, logo podemos estar subestimando a curva abaixo.

Taxa de sobrevivência dos pacientes que estiveram internados na UTIP da Santa Casa de Maringá no período entre 1994 e 2004



5. DISCUSSÃO.

As unidades de terapia intensiva foram criadas na tentativa de salvar a vida de pacientes graves, com risco iminente de morte. Atualmente com o desenvolvimento da ciência médica, mediante a realização de procedimentos cada vez mais complexos e por vezes invasivos, aliados à utilização de tecnologias cada vez mais potentes, tem-se conseguido salvar e prolongar a vida de pacientes em todas as idades. Molina 2008. Entretanto o custo na qualidade de vida destes pacientes a longo prazo não é totalmente conhecido principalmente na faixa etária pediátrica. A Terapia Intensiva Pediátrica tem evoluído muito no conhecimento médico, científico, tecnológico e conseqüentemente no tratamento. Barbosa 2002. Portanto suas ações tem aumentando as chances de sobrevivência dos pacientes, mas estes resultados são obtidos através de custos altos para a sociedade, para familiares e para a criança. O aprofundamento no conhecimento das características dos pacientes internados em UTIP, dos seus familiares e como evoluem após sua alta das unidades de terapia intensiva são fundamentais para a melhora do atendimento no futuro.

Inicialmente devemos realçar que a UTI onde realizamos este estudo é uma unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. Relatamos apenas as proporções de pacientes pediátricos e neonatais, e a seguir o estudo foca-se nos pacientes pediátricos exclusivamente. Também, cabe expor que a mesma unidade de terapia intensiva atende igualmente pacientes provindos do sistema único de saúde e pacientes de convênios ou particulares. Os médicos da UTI não decidem sobre a internação, simplesmente internam todas as solicitações de médicos externos: pronto socorro, encaminhamentos pelo centro controlador público, enfermagem ou consultório. Importante relatar que houve grande dificuldade no acesso aos prontuários e as informações referentes aos pacientes, inclusive por falta de padronização dos registros por parte dos médicos, enfermeiros e funcionários que atendiam os pacientes. Diante do exposto observamos que as internações neonatais são predominantes, observada

no período de 2004, por exemplo. Na UTI neonatal observa-se altas taxas de mortalidade pois muitas internações são de prematuros com extremos baixo peso, cujo prognóstico na literatura é mais reservado, ou seja apresentam altas taxas de mortalidade. Lansky 2002. Este dado propicia inclusive discussões éticas a respeito da intervenção agressiva em alguns prematuros abaixo de 24 semanas. Ribeiro 2008. Provavelmente serão crianças que segundo este próprio trabalho demonstrou, voltarão para a UTIP com sequelas neurológicas e doenças respiratórias evoluindo muitas vezes para óbito posteriormente, visto neste estudo nas causas de óbitos após alta da UTIP. Almeida e Guinsberg 2005.

5.1. Evolução dos pacientes durante internação em UTI pediátrica.

É importante destacar a diferença de mortalidade encontrada em nosso estudo conforme a origem do paciente (SUS ou NÃO SUS). O gráfico de mortalidade no ano de 2004 na UTIP mostra uma maior mortalidade dos pacientes do sistema público nos dois grupos etários neonatal e pediátrico, podendo se fazer algumas considerações nos dois grupos.

Na mortalidade neonatal elevada no SUS, é possível levantar várias causas com bases em dados da literatura. Ribeiro 2008. Sistema deficitário no atendimento básico pré-natal, principalmente em municípios mais pobres da região de Maringá e zona rural. Mães com saúde deficitária, desnutridas ou anêmicas, gerando fetos de baixo peso, maior risco de anóxia neonatal ou hipoglicemia. Bercini 1994. Associado a baixa escolaridade dos pais que não entendem ou tem dificuldade de acesso ao pré-natal. Dificuldade de identificação de gestações de alto risco e nascimentos de crianças de risco em serviços sem estrutura adequada para recebe-los. Adolescentes usuárias de droga como álcool, fumo e outras. Por

outro lado, as múltiparas e idosas, que são acompanhadas por parteiras domiciliares. Observamos dificuldade de diagnósticos precoce de malformações congênitas. No sistema privado devemos lembrar do elevado número de fertilização in vitro com o nascimento de múltiplos gêmeos, logo maior mortalidade por prematuridade extrema e extremo baixo peso.

Na mortalidade posneonatal elevada no SUS sugere-se estado geral prévio de criança mais debilitado por várias razões que podemos discutir e que foram amplamente demonstrada por literatura prévia. Embora se identifique melhora nutricional nas crianças brasileiras, ainda existem regiões principalmente na zona rural com desnutrição, sendo um grande fator de risco para doenças graves na faixa etária pediátrica. Monteiro 2003.

Reafirmamos que a baixa escolaridade dos pais, principalmente da mãe, também é fator de risco, pois há menor percepção dos mesmos de observar a gravidade das doenças, procurando atendimento médico tardiamente. Monteiro 2009. Dificuldade de acesso aos serviços principalmente em crianças provenientes da zona rural.

A renda familiar mais baixa faz com que estes pacientes dependam exclusivamente do sistema público, muitas vezes até para adquirir medicação, atrasando o início de tratamento propostos no quadro inicial da doença. Doenças crônicas sem acompanhamento, complicando suas evoluções. Fatores estes que podem justificar a morte mais frequente no sistema público na UTIP. Interessante é observar que neste aspecto o serviço é misto, ficando mais evidente a diferença está entre as crianças, são as condições pré-admissionais, obviamente é necessário mais estudos mas já nos serve de alerta. Estas diferenças de altas taxas de mortalidade em pacientes do sistema público não decorrem de diferenças técnicas oferecidas pelo sistema ou os hospitais desta rede. Frequentemente quando são publicados resultados onde se tem dados de hospitais públicos e hospitais particulares as diferenças de resultados são imputados exclusivamente a uma possível deficiência do serviço público ou daquele hospital.

Contudo, os nossos resultados obtidos de uma única UTI, contando com a mesma equipe de saúde e os mesmos recursos técnicos, onde não há fila de espera para os pacientes SUS, demonstram que há diferença de resultados entre os pacientes SUS e não SUS. Esta diferença tem sido apontada por dados da literatura. Meneses e Tandaitnik 1998, Freitas 2007 e Barbosa et al 2002. Demonstrando que as diferenças sociais e de qualidade de vida prévias são fatores que influenciam na sobrevida de pacientes internados em UTI. Nascimento 2008.

Colocados estes aspectos não podemos excluir que o atendimento primário de saúde tenha sido deficitário e contribuído para o resultado. Estes resultados nos conduz ao pensamento de que teremos que melhorar, em muito, as condições socio-econômicas e educacionais em conjunto com melhorias no sistema de atenção de saúde para conseguirmos uma real e significativa mudança no atual panorama.

No período selecionado do trabalho observações interessantes podem ser vistas na tabela demográfica que resume a população estudada. Observamos a frequência maior de meninos nas internações em unidades de terapia intensiva. Este é um fato já observado na literatura, muitos autores sugerem alterações de imunidade entre os sexos, os quadros septicos e respiratórios evoluem mais grave no sexo masculino mesmo nas faixas etárias neonatais, acredita-se na proteção do estrógeno nas meninas. Angele 2006. Os meninos tem maior risco também no trauma tanto doméstico como o externo por razões de padrão de comportamento, os meninos costumam ser mais curiosos e agressivos facilitando o trauma em todas as faixas etárias. Vieira 2004. Observamos ainda, diferenças importantes entre os grupos SUS e NÃO SUS em relação a idade de chegada das crianças na UTIP sendo estatisticamente significativa. Observamos que no SUS as crianças internadas mais frequentemente são abaixo de três anos de idade, provavelmente vários fatores devem contribuir para estes achado, e estes foram apresentadas neste texto. Nas famílias de rendas

mais baixas o encaminhamento as creches é mais precoce, este fato facilita o contágio de doenças de alta virulência entre as crianças menores cuja imunidade é mais baixa e sua condição de cuidados é mais precária. A cobertura vacinal também é menor nestas crianças, pois algumas vacinas ainda não são disponíveis no sistema público, como por exemplo a pneumocócica tipo 7, meningocócica, varicela, hepatite A, pentavalente de rotavírus, deixando as crianças do SUS susceptíveis a estas doenças que são de manifestação grave principalmente, em crianças desnutridas, e apresentam disseminação muito rápida. Fator muito importante para o ciclo citado é o desmame precoce, descrito já na literatura. UNICEF 2001. Foi demonstrado que quanto menor a escolaridade da mãe, menor o tempo de amamentação, por desconhecimento ou porque boa parte destas mães tem empregos informais sem benefício da licença maternidade.

A rotina da puericultura (desde 1990 a política do programa de saúde da família tenta mudar esta realidade) é muito deficiente em populações mais carentes provavelmente, novamente, mães com baixa escolaridade, empregos informais, dificuldade de acesso aos serviços médicos o que torna os diagnósticos precoces praticamente impossível. A desnutrição ou pesos inadequados para idade e altura (percentis de peso) são situações facilitadoras de doenças graves, largamente apresentado na literatura inclusive neste trabalho. Ratificando baixas rendas familiares, onde muitas vezes a alimentação da criança depende do que recebe na creche ou escola.

O controle de natalidade inadequado das populações de baixa renda também é fator de piora das condições de saúde das crianças que são atendidas pelo sistema público, pois quanto maior o número de filhos mais baixo peso serão os fetos, mais difícil a amamentação, maior risco de desnutrição e doenças graves. Portanto todos os fatores anteriores tornam estas crianças potenciais portadoras de infecções de repetição fechando um ciclo vicioso

perigoso para o aparecimento de doenças graves. Na zona rural isso é ainda pior, pois o acesso aos serviços médicos fica mais difícil.

No município de Maringá não há fila de espera na central de leitos, segundo a Secretaria de Saúde, para leitos de UTIP, entretanto quando é liberada a vaga na UTIP, é necessário transporte especializado que nem sempre é disponibilizado rapidamente. Logo muitos fatores facilitam o aparecimento de doenças graves na população usuária do SUS, sepse por exemplo, aumentando a mortalidade neste grupo. A sepse está relacionada a desnutrição e piores condições de higiene e saúde, e devo lembrar que o trabalho foi feito na cidade de Maringá mas as crianças são encaminhadas de muitas cidades menores em condições precárias de assistência a saúde, piores condições de saneamento básico, ausência de rede de esgotos. Muitas crianças vieram da zona rural, o que torna todos estes fatores mais importantes, facilitando o aparecimento de sepse neste grupo e com elevado índice de mortalidade, demonstrado nos gráficos de mortalidade nos resultados do trabalho. As doenças respiratórias também tem suas causas relacionadas em fatores semelhantes.

No sistema privado a faixa etária mais frequente é acima de três anos, com predomínio das doenças respiratórias, embora apareça doenças neurológicas, e trauma na sequência, atribuindo-se a fatores diferentes, mas que também coexistem no sistema público. As crianças começam a frequentar as escolas, facilitando a transmissão de vírus respiratórios que ainda não há cobertura vacinal e ainda ficam mais vulneráveis as mudanças climáticas. Sintomas de doenças crônicas como asma e neoplasias, são mais frequente nesta faixa etária. Csagrande 2008. Os traumas também são mais frequentes, pois nesta faixa etária há maior desenvolvimento neuropsicomotor e a criança se experimenta mais, surgindo os atropelamentos e acidentes automobilísticos entretanto também bastante frequente no sistema público de saúde. Rivara 2009. Podemos citar também de uma forma ainda incipiente os distúrbios de alimentos gerando excesso de peso que também aumentam o

risco de doenças respiratórias e doenças metabólicas. Interessante lembrar que doenças crônicas como diabetes, asma e neoplasias são mais frequentes no sistema privado provavelmente porque ao se tratar de doenças de acompanhamento prolongado, os familiares procuram manter alguma forma de assistência privada, embora obviamente estes casos existam no sistema público. Como podemos perceber há diferenças importantes entre os dois grupos e devem ser considerados na discussão e lembrados para novas propostas de trabalho.

5.2. Evolução dos pacientes pós alta hospitalar.

Em relação a taxa de sobrevivência e morbidades pós alta da UTIP temos: taxa de mortalidade após a alta da UTIP de 6% para o grupo do sistema público, e 12% de taxa de mortalidade para o grupo do sistema privado. Como parâmetro de comparação da taxa de mortalidade pós alta utilizaremos o valor da população geral do Brasil. A taxa de mortalidade em menores de 5 anos de idade, observem ser a faixa etária mais frequente do trabalho, é de 26,9 óbitos por mil para o Brasil e na região sul este número é de 17,5 óbitos por mil nascidos vivos. Portanto, crianças que tiveram uma doença ou evento crítico e grave que determinou a necessidade de internação em UTI, mesmo recebendo alta e sendo consideradas curadas apresentam uma mortalidade pós alta mais elevada do que o esperado para a idade. Contudo, cabe ressaltar que as causas de óbito estão em metade dos casos relacionadas as doenças de base, de forma que o prognóstico era praticamente de 100% de chance de evoluir para óbito na infância. É importante lembrar que 80% das crianças não encontradas são do sistema público de saúde, contudo a nossa taxa de recuperação de dados global foi boa.

Procuramos identificar as causas que levaram a morte das crianças após a alta da UTIP, entendemos que pelos dados apresentados, a causa principal foi a própria doença de base em 50% dos casos, como doenças neoplásicas, doenças sindrômicas ou genéticas, doenças de prognóstico inevitável e o restante dos óbitos ocorreram no sistema privado por sequelas neurológicas da prematuridade que levaram a morte por causas respiratórias. Entretanto no sistema público houveram 3 óbitos sendo 1 por recidiva de sepse, sendo esta criança menor de 1 ano de idade, cuja mãe é analfabeta, trabalhadora rural, cuja evolução é previsível pelo exposto anteriormente no texto. Outros casos de morte após alta da UTIP, no sistema público foram também da doença de base como: sequelas neurológicas de prematuridade e asma grave. Observar que em todas as situações e faixas etárias o sexo masculino continua sendo o mais vulnerável. Angele 2006.

5.3. Evolução motora e neurológica pós alta hospitalar.

Considerando ainda como objetivo principal, as morbidades e observamos que morbidades motoras desencadeadas por lesões neurológicas ocorridas por hipóxia cerebral é muito frequente. Entretanto muitas das lesões são relacionadas a doenças anteriores como prematuridade que facilitou a nova internação na UTIP, inclusive em condições mais graves. Lembraremos que as doenças mais frequentes na UTIP são sepse e doenças respiratórias e segundo a literatura citada anteriormente as lesões neurológicas são prevalentes e permanentes. Toun 2008.

5.4. Desempenho escolar e UTI pediátrica.

O desfecho escolar é um marcador importante para ser observado, embora a amostra seja pequena e não houve dados estatisticamente significantes, são muito compatíveis com a pesquisa sobre alterações permanentes de funções cognitivas, comportamentais e de memória. Streck 2008.

Através parâmetro desfecho escolar negativo e necessidade de escola especial, observamos resultados de proporções alarmantes. Onde 53% da amostra apresentou pelo menos uma reprovação, taxa de abandono escolar de 5% no ensino médio e 35% das crianças está em escola especial. Segundo vários autores pouco se sabe sobre as lesões cerebrais induzidos por estados críticos de doença e menos ainda sobre as formas de tratar precocemente e ao longo do tempo de seguimento. Gunther 2008. Estes dados são um índice indireto importante para a pesquisa de morbidade neurológica cognitivas com deficit de atenção, memória aprendizado mostrando valores muita acima de qualquer outro pesquisado. Muitas das alterações cognitivas são de difícil percepção da família, e também das escolas e professores que não foram treinados para identificar este tipo de associação com a saúde pregressa do aluno. Para a família mais incompreensível pois não as equipes médicas ainda estão preparadas para fornecer esta avaliação prognóstica. Ainda devemos observar a baixa escolaridade dos pais o que dificulta as orientações e seguimentos posteriores e com agravante a baixa renda familiar.

Contudo, a cobrança na escolaridade é menor nesta faixa social e outros fatores se tornam mais importante como o trabalho precoce. Agravando a percepção da família sobre os deficits cognitivos está o fato do abandono escolar ser considerado apenas como “desleixo” da criança pelos pais e professores sem detectar as dificuldades verdadeiras de aprendizado deste aluno. Desta forma as medidas necessárias não são tomadas, e ainda

facilitando que estes jovens vão para as ruas e muitas vezes encontrem consolo nas drogas. Embora o trabalho não tenha chegado neste grau da pesquisa, poderíamos deixar como alerta para próximos trabalhos.

Devemos discutir meios de intervir precocemente, vários trabalhos experimentais com animais, tem sido propostos para minimizar os efeitos no momento da instalação das lesões e posteriormente. Dal Pizzol 2009. Incentivar protocolos de orientações aos pais na hora da alta, que deve ser considerada em todas as etapas da vida desta criança. Possivelmente, um acompanhamento por neurologistas e psicólogos nos primeiros anos após a alta da UTI pudesse detectar as crianças com deficit cognitivo, e serem encaminhadas precocemente para tratamento em escolas especiais. O custos seriam menores, pois não haveriam tantas reprovações desnecessárias e penosas para a sociedade, familiares e principalmente para o paciente. Fica claro que apesar de receberem alta e o processo de doença que as levou a UTI possa ser considerado curado, disfunções ou deficits dos diversos sistemas e órgãos podem ter ficado e devem ser diagnosticados e acompanhados posteriormente.

5.5. Fatores familiares relacionados a internação em UTI.

Procuramos identificar a relação entre a idade e escolaridade dos pais com as doenças que levaram seus filhos a UTIP. Talvez por serem poucos os dados, observamos uma relação não significativa, entretanto devemos chamar a atenção para os dados de pais jovens, com menor escolaridade e rendas familiares baixas. Observamos tinham filhos de baixo peso, que terão maior probabilidade de apresentarem doenças graves como sepses e doenças respiratórias e conseqüentemente comprometimento neurológico motor ou cognitivo desta

criança. Vários estudos mostram uma associação forte entre escolaridade dos pais e desnutrição infantil com doenças graves e mortalidade infantil elevada UNICEF/BR-2001.

Analisamos qual a incidência das doenças na nossa unidade de terapia intensiva pediátrica. Observamos que a sepses e as doenças respiratórias foram as mais frequentes, particularmente no grupo de crianças provenientes do SUS. Identificamos taxas elevadas de mortalidade infantil e neonatal em nossa unidade, entendemos que a população é constituída basicamente de prematuros graves muitos sem acompanhamento prenatal de mães carentes. Muitas são de zona rural o que dificulta a assistência médica a estes doentes, chegando em condições graves para haver possibilidade de melhorar o prognóstico destes pacientes. Muitos trabalhos sugerem que se deve melhorar a assistência básica e desta forma se evitará que as crianças necessitem de UTIP. Penso que ainda estamos longe do ideal de atendimento, mas a partir de todos os trabalhos citados anteriormente de saúde pública, estamos caminhando neste sentido.

O trabalho não mostrou diferenças estatísticas entre os tipos de atendimento SUS e NÃO SUS, com exceção da idade inicial da chegada da criança na UTIP. Entretanto existem muitos pontos no trabalho que devem ser investigados separadamente, por exemplo, escolaridade das mães e risco para septicemia ou doenças respiratórias graves, segundo estudos da UNICEF esta correlação é muito forte e deve ser usada para programas de ação em populações de risco.

Considerando no trabalho as alterações em comportamentos escolares em que as crianças que tiveram septicemia e doenças respiratórias graves na primeira infância, apresentam maior número de reprovações e abandono escolar, o que já tem sido pesquisado por vários autores em modelo animais e até alguns trabalhos com adultos sobre déficits permanentes na memória e em atividades de concentração neste tipo de doença, sugerindo que a correlação encontrada deve ser mais estudada. Dal Pizol 2009 e Tonin 2009.

Ficou bastante claro no trabalho que a diferença não está no tipo de atendimento, já que a UTIP em estudo é estruturada sem diferenças nos leitos, logo sugerimos que a diferença está no tipo de paciente que este ou aquele serviço atende, devemos nos concentrar neste sentido para melhorar a prevenção e o atendimento pré-hospitalar, para impedir a evolução para doenças graves e não montarmos serviços cada vez mais caros e especializados e devolver para a sociedade crianças vivas porém com baixa qualidade de vida e sobrevida, inclusive com despreparo dos serviços de apoio para recebe-las.

Outra observação interessante do trabalho é por se tratar de 10 anos de acompanhamento da UTIP e 5 anos após a alta, foi possível avaliar indivíduos de 5 anos de idade atualmente até 27 anos, ou seja várias medidas políticas, econômicas e sociais foram tomadas. Observamos que segundo as bibliografias apresentadas passamos de um país desnutrido para um país quase obeso, vários programas de educação e saúde passaram por esta pessoas o que dificultou compará-las. Duarte 2007. De outro lado, até os registros médicos são muito diferentes, atualmente são mais completos, com novas padronizações de atendimento, tratamento e diagnósticos mais precisos, o que muitas subestima um determinado diagnóstico e superestima outros, tornando as comparações duvidosas.

Concluindo o fato das crianças terem passado uma internação na UTIP aumentou a mortalidade de crianças portadoras de doenças de desfecho esperado (neoplasias, síndromes genéticas e encefalopatias graves), entretanto aumentou muito a reprovação escolar e necessidade de escola especial. Assim, a criança tem maior capacidade de sobreviver do que os adultos após UTI, recuperando as funções vitais, mas a capacidade mental e intelectual foi comprometida. Este dado aponta a necessidade de cuidarmos no pós UTI dos aspectos neurológicos, termos sistemas sociais de maior suporte para que a criança se recupere. Talvez não podemos esquecer que durante a internação na UTIP temos que ficar mais

atentos a procedimentos que protejam o cérebro, mesmo que a patologia não seja neurológica.

Acredito que este estudo é bastante incipiente, mas por ter 10 anos de revisão da UTIP e pelo menos 5 anos após a alta, ressalta várias questões que devem ser discutidas para melhorarmos o atendimento básico de saúde no SUS, e também no sistema privado, para que as crianças cheguem em melhores condições na UTIP, diminuindo o coeficiente de mortalidade deste grupo, em todas as faixas etárias, inclusive, na faixa etária neonatal, com possibilidades de sobrevida e qualidade de vida.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alievi PT, Carvalho PRA, Trotta EA, Mombelli RF. Impacto da internação em unidade de terapia intensiva pediátrica: avaliação por meio de escalas de desempenho cognitivo e global. *Jornal de Pediatria*. 2007;83(6).
2. Almeida MFB, Guinsberg R. A reanimação do prematuro extremo em sala de parto: controvérsias. *Jpediatr*.2005;81(1)3-15
3. Andrade SM. Condições de vida e mortalidade infantil no Estado do Paraná, Brasil, 1997/2001. *Cadernos de Saúde Pública*.2006;22(1).
4. Angele MK, Frantz MC, Chaudry IH. Gender and sex hormones influence the response to trauma and sepsis: potential therapeutic approaches. *Clinics (São Paulo)*. 2006;61(5):479-88.
5. Barbosa AP, Cunha AJLA e col. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Rio Janeiro: Distribuição de leitos e análise equidade. *Revista Saúde Pública*.1999;33:4
6. Barbosa AP. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. *J Pediatr* 2004; 80(6): 437-8
7. Barichello T, Machado RA, Constantino L, Valvassori SS, Réus GZ, Martins MR, Petronilho F, Ritter C, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Antioxidant treatment prevented late memory impairment in an animal model of sepsis. *Crit Care Med*. 2007;35(9):2186-90

8. Barichello T, Silva GZ, Batista AL, Savi GD, Feier G, Comim CM, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Early antibiotic administration prevents cognitive impairment induced by meningitis in rats. *Neurosci Lett*. 2009;465(1):71-3. Epub 2009 Sep 3
9. Bercini LO. Neonatal mortality in residents of a locality in southern Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2002;36:6
10. Bercini, LO. Neonatal mortality in residents of a locality in southern Brazil. *Rev Saúde Pública*. 1994;28(1):38-45
11. Bergner M, Bobbit R, Carter W, Gilson B. The sickness impact profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care*. 1981;19:787-805
12. Bezerra Filho JG et al. Distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(5):1173-85
13. Bird MD, Karavitis J, Kovacs EJ. Sex differences and estrogen modulation of the cellular immune response after injury. *Cell Immunol*. 2008;252(1-2):57-67. *Clinics (Sao Paulo)*. 2006 Oct;61(5):479-88.
14. Bohlnd AK, Jorge MHPM. Mortality among children of less than one year of age in a region of Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 1994;28:1
15. Butt W, Shann F, Tibballs J, Willians J, Guddihy L, Blewett L, et al. Long term outcome of children after intensive care. *Crit Care Med*. 1990;18:961-5.
16. Camargo ABM, Teixeira MLP. Fontes de dados e metodologia para construção de indicadores analíticos e sintéticos. ANIPES e SEADE.
17. Carvalho M, Gomes MASM. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio-realidade e desafios. *Jpediatr*. 2005;81(1):111-8

18. Carvalho WB, Garcia PC, Piva JP. Escores prognósticos em unidades de cuidados intensivos pediátricos e neonatais. Pinheiro CTS, Carvalho WB. PROAMI. Porto Alegre: Artmed; 2007.9-41
19. Casagrande RRD et al. Prevalência da asma e fatores de risco em escolares da cidade de São Paulo. 2008;42(3):517-23
20. Cassol OJ Jr, Rezin GT, Petronilho FC, Scaini G, Gonçalves CL, Ferreira GK, Roesler R, Schwartzmann G, Dal-Pizzol F, Streck EL. Effects of N-acetylcysteine/deferoxamine, taurine and RC-3095 on respiratory chain complexes and creatine kinase activities in rat brain after sepsis. *Neurochem Res.* 2010;35(4):515-21
21. Cassol-Jr OJ, Comim CM, Petronilho F, Constantino LS, Streck EL, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Low dose dexamethasone reverses depressive-like parameters and memory impairment in rats submitted to sepsis. *Neurosci Lett.* 2010;473(2):126-30. Epub 2010
22. Comim CM, Cassol-Jr OJ, Constantino LC, Petronilho F, Constantino LS, Stertz L, Kapczinski F, Barichello T, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Depressive-like parameters in sepsis survivor rats. *Neurotox Res.* 2010;17(3):279-86. Epub 2009
23. Comim CM, Rezin GT, Scaini G, Di-Pietro PB, Cardoso MR, Petronilho FC, Ritter C, Streck EL, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Mitochondrial respiratory chain and creatine kinase activities in rat brain after sepsis induced by cecal ligation and perforation. Epub. 2008;8(4):313-8
24. Coutinho JG. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. 2007

25. Cravioto J, Arrieta MR, Villicaña R. Desnutrição e sistema nervoso central. In: Diamant A, Cypel S. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 1075-90.
26. Cullen DJ, Keene R, Waternaux C, Kunsman JM, Caldrea DL, Petersaon H. Results, changes and benefits of intensive care for critically ill patients update a 1983. *Crit Care Med.*1984; 12: 102-6.
27. Da Cunha AA, Pauli V, Saciura VC, Pires MG, Constantino LC, de Souza B, Petronilho F, Rodrigues de Oliveira J, Ritter C, Romão PR, Boeck CR, Roesler R, Quevedo J, Dal-Pizzol F N-methyl-D-aspartate glutamate receptor blockade attenuates lung injury associated with experimental sepsis. *Chest.* 2010;137(2):297-302. Epub 2009
28. Duarte CMR. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências de mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad. Saúde Pública.* 2007;23(7):1511-1528.
29. Einloft PR, Celiny P e col. A sixteen-year epidemiological profile of a pediatric intensive care unit, Brazil. *Revista de Saúde Pública.*2002;36:6
30. Feeny D, Leiper A, Barr RD, Furlong W, Torrance GW, Rosenbaun P *et al.* The Comprehensive Assesment of health status in survivors of childhood cancer: application to high risk acute lymphoblastic leukemia *Br. J. Cancer.*1993;67:1047-52.
31. Feeny D, Leiper A, Barr RD, Torranca GW, Rosebaum P, Weitzman S. A Comprehensive maultiattribute system for classifying the Health status of survivors of childhood cancer. *J Clin Oncol.* 1992;10:923-8.

32. Fioretto JR, Moreira FL, Ferrari GF, Bontto RC, Ricchetti SMQ, Moraes MA. Sepsis em unidade de terapia intensiva pediátrica-UITP. Rev paul pediatr. 1993;11(3):203-9
33. Fiser DH. Assessing the outcome of pediatric intensive care. The Journal of Pediatrics. 1992;68-74.
34. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Mensuração da qualidade de vida em doenças graves. BMJ. 1992;305:1074-77.
35. Frater A, Costain D. Any better? Outcome measures in medical studies. BMJ. 1992;304:519-20
36. Freitas KS, Kimura M, Ferreira KASL. Family members need at intensive care units: comparative analysis between a public and a private hospital. Rev Am Enfermagem. 2007;15(1):84-92.
37. Gellerich FN, Trumbeckaite S, Opalka JR, Gellerich JF, Chen Y, Neuhof C, Redl H, Werdan K, Zierz S. Mitochondrial dysfunction in sepsis: evidence from bacteraemic baboons and endotoxaemic rabbits. Biosci Rep. 2002;22(1):99-113.
38. Gemke RJB, Bonsel GJ, Mc Donnell J, Van Vught AJ. Patient characteristics and resources utilization in pediatric intensive care. Arch Dis Child. 1994;71:291-6.
39. Gemke RJB, Bonsel GJ, Vught AJ. Long term survival and state of health after pediatric intensive care. Arch Dis Child. 1995;73:196-201.
40. Gemke RJB, Bonsel GJ, Vught AJ. Effectiveness and efficiency of a Dutch pediatric intensive care unit: validity and application of the pediatric risk of mortality (PRISM) score. Crit Care Med. 1994;22:1477-84

41. Guardiola A et al. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor. J Pediatr. 2001; 77 (3): 189-96
42. Guardiola A, Ferreira LTC, Rotta NT. Associação entre desempenho das funções corticais e alfabetização em uma amostra de escolares de primeira série de Porto Alegre. Arq. Neuro-Psiquiatr. 1998;56(2): 281-288.
43. Gunther M, English B. Understanding the cognitive consequences of critical illness through experimental animal models. Crit Care. 2009;13(1):104
44. Herridge MD et al. One-year Outcome in Survivors of the Acute Respiratory Distress Syndrome. N Engl J Med. 2003;348(8):683-92.
45. Hopkins RO, Jackson JC. Assessing neurocognitive outcomes after critical illness: are delirium and long-term cognitive impairments related? Curr Opin Crit Care. 2006;12(5):388-94
46. Hopkins RO, Weaver KL, Pope D, et al. Neuropsychological sequel and impaired health status in severe acute respiratory distress syndrome. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 1999;60:50-6.
47. Hopkins RO. A doença aguda e o tratamento em unidade de terapia intensiva contribuem para a morbidade cognitiva e funcional em pacientes pediátricos? J. Pediatr. 2007; 83(6): 488-90
48. Issler RMS. Níveis de pobreza e sua repercussão no estado de saúde de populações urbanas de baixa renda: um estudo em Porto Alegre, RS [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1993. 177 p.

49. Jackson JC, Gordon SM, Hart RP, Hopkins RO, Ely EW. The association between delirium and cognitive decline: A review of the empirical literature. *Neuropsychology Review*.2004;14:87-98.
50. Jayashree M, Singhi SC, Malhi P. Acompanhamento da sobrevida e qualidade de vida de crianças após alta da unidade de terapia intensiva. *Indian Pediatrics*. 2003;40:303-9.
51. Jennett B. Inappropriate use of intensive care. *BMJ*.1984;289:1709-11
52. Jenny MEM, Campbell S. Measuring quality of life. *Arch Dis Child*. 1997;77:347-54.
53. King MS, Render ML, Ely EW, Watson PL. Liberation and animation: strategies to minimize brain dysfunction in critically ill patients. *Semin Respir Crit Care Med*. 2010;31(1):87-96. Epub 2010
54. Kleman SA, Pollack MM, Getson PR. Cost, resource utilization, and severity of illness in intensive care. *JPediatr*.1990;116:231-7
55. Knobel E, Avezum A, Haibi DR, Brandt RA. Qualidade e custos em terapia intensiva. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 1998;8(3):603-2
56. Knoester H, Grootenhuis MA, Bos AP. Outcome of pediatric intensive care survivors. *Eur J Pediatr*.2007;166:1119-1128.
57. Knoester H. Outcome of paediatric intensive care survivors. *Eur J Pediatr*.2007;166:1119-28.

58. Kopelman BI, Miyoshi MH, Guinsberg R, Schiavon AV. Impacto da reposição com surfactante exógeno nos custos hospitalares de recém-nascido prematuro com síndrome do desconforto respiratório. *Pediatr mod.*1993;29(3):377-81
59. Lago PM, Piva J, Kipper D, Garcia PC, Pretto C, Giongo M et al. Limitação de suporte de vida em três unidades de terapia intensiva pediátrica do sul do Brasil. *J Pediatr.* 2005;81(2):111-7
60. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev de Saúde Pública.*2002;36(6)759-72
61. Laurenti R, Jorge MHP, Lebrão ML, Gotilieb SLD. *Estatísticas de Saúde.* São Paulo: EPU/EDUSP 1985.
62. Laurenti R, Jorge MHPM, Gottlieb SLD. Mortalidade segundo causas: considerações sobre a fidedignidade dos dados. *Rev Panam Salud Public.*2008;23(5):349-56
63. Laurenti R. A mensuração da qualidade de vida. *Ver Assoc Med Bras.*2003;49(4):361-2
64. Maney PA, Nadkarny VM, Cook EF, colaboradores. Higher survival rates among youngers patients after pediatric intensive care unit cardiac arrests. *Pediatrics.* 2006;118;2424-33.
65. Marcondes E, Berquó E e col. Crescimento e Desenvolvimento Pubertário em Crianças e Adolescentes Brasileiros. 1982;41
66. Martins IS. Pobreza, desnutrição e obesidade: inter-relação de estados nutricionais de indivíduos de uma família. *Ciência e Saúde Coletiva.* 2007;12(6)

67. Meaney PA, Nadkarni VM, et al. Higher Survival Rates Among Younger Patients After Pediatric Intensive Care Unit Cardiac Arrests. *Pediatrics*. 2006;118:2424-33.
68. Meneses FA, Monteiro HSA. Comparação dos padrões de prescrição médica de pacientes internados em duas UTIs (pública x privada) de Fortaleza, Brasil. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*. 1998;10(3):119-24.
69. Menezes AMB, Victoria CG, Barros FC, Albernaz E, Menzes F, Jannke HA, Alves C, Rocha C. Infant mortality in two population-based cohorts in southern: trends and differentials. *Cadernos de Saúde Pública*. 1996;12.
70. Mestricic J. Desfecho funcional de crianças tratadas em unidade de terapia intensiva. *J Pediatr*. 2008;84(3).
71. Molina RCM. Caracterização das internações em uma unidade de terapia intensiva pediátrica, de um hospital-escola da região sul do Brasil. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2008;7:112-20.
72. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. *Estudos Avançados*. 2003;17:7-20.
73. Monteiro CA. A queda da desnutrição infantil no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009;25(5).
74. Monteiro CA. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Revista de Saúde Pública*. 2009;43(1):35-43.
75. Morrison AL, Cert PIC, Gillis J, O'Connell JA, Schell DN, Dossetor DR, et al. Quality of life of survivors of pediatric intensive care. *Pediatric Crit Care Med*. 2002 3:1-5.

76. Mota EM, Garcia PCR, Piva JP, Fritscher CC. A influência da desnutrição na utilização de ventilação mecânica em crianças admitidas na UTI pediátrica. *JPediatr.* 2002;78(2):146-152.
77. Nau R, Eiffert H. Minimizing the release of proinflammatory and toxic bacterial products within the host: a promising approach to improve outcome in life-threatening infections. *FEMS Immunol Med Microbiol.* 2005;44(1):1-16
78. Neves ET, Cabral IE. A fragilidade clínica e a vulnerabilidade social das crianças com necessidades especiais de saúde. *Rev. Gaúcha de Enferm.* 2008;29(2):182-90
79. Onis M, Frongillo EA, Blössner N. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. *Bull World Health Organ* 2000; 60:13-9.
80. Orlandi, MHF. Prevenção da mortalidade infantil no Paraná: avaliação e representação social. *Cadernos São Paulo.* 2007; s.n:250p.tab.
81. Parno JR, Teres D, Lemeshow S, Brown RB, Avrunium JS. Two Year outcome of adult Intensive care patients. *Med Care.* 1984; 22:167-76.
82. Parno JR, Teres D, Lemeshow S, Brown RB. Hospital charges and long term survival of ICU versus no ICU patients. *Crit Care Med.* 1982;10: 569-74.
83. Petronilho F, de Souza B, Vuolo F, Benetton CA, Streck EL, Roesler R, Schwartzmann G, Dal-Pizzol F. Protective effect of gastrin-releasing peptide receptor antagonist in carrageenan-induced pleural inflammation in rats. *Inflamm Res.* 2010; 3. [Epub ahead of print]

84. Petronilho F, Feier G, de Souza B, Guglielmi C, Constantino LS, Walz R, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Oxidative Stress in Brain According to Traumatic Brain Injury Intensity. *J Surg Res*. 2009 May 19. [Epub ahead of print]
85. Pollack MM, Yeh TS, Ruttimann UE et al. Evaluation of pediatric intensive care. *Crit Care Med*. 1984;12:376
86. Potgieter PD, Rosenthal E, Benatar SR. Immediate and long term survival in patients admitted to a respiratory ICU. *Crit Care Med*. 1985;13:798-802.
87. Ribeiro CDM, Rego S. Bioética clínica: contribuições para tomada de decisões em unidades de terapia intensiva neonatal. *Ciênc e Saúde Coletiva*. 2008;13(2):2239-46
88. Ridley S, Biggam M, Stone P. A cost benefit analyses of intensive therapy. *Anaesthesia*. 1993;48:19
89. Rivara FP. The global problem of injuries to children and adolescents. *Pediatrics* 2009;123:168-9
90. Rocha GA, Rocha EJM, Martins CV. Hospitalização: efeito sobre o estado nutricional em crianças. *J Pediatr*. 2006;82:70-4.
91. Schneider MC, Castilio-Salgado C, Loyola-Elizondo E, Bacallo J, Mujica OJ, Vidaurre M, et al. Trends in infant mortality inequalities in the Americas: 1955-1995. *J Epidemiol Community Health*. 2002;56:538-41.
92. Schweigert ID. Desnutrição, maturação do sistema nervoso central e doenças neuropsiquiátricas. *Revista de Nutrição*. 2009;22(2).

93. Scochi MJ. Evolution of mortality from avoidable causes and expansion of municipal health resources in a Southern Brazilian city Brazil. *Revista de Saúde Pública.*1999;33:2
94. Silva RA. Bem estar psicológico e adolescência: fatores associados. *Cadernos de Saúde Pública.* 2007;23(5).
95. Souza RKT,Gotlieb SLD. Probability of dying in the first year of life in an urban area of Brazil.1993;27:6
96. Spreer A, Lugert R, Stoltefaut V, Hoecht A, Eiffert H, Nau R. Short-term rifampicin pretreatment reduces inflammation and neuronal cell death in a rabbit model of bacterial meningitis. *Crit Care Med.* 2009;37(7):2253-8
97. Spreer A, Lugert R, Stoltefaut V, Hoecht A, Eiffert H, Nau R. Short-term rifampicin pretreatment reduces inflammation and neuronal cell death in a rabbit model of bacterial meningitis. *Crit Care Med.* 2009;37(7):2253-8
98. Streck EL, Comim CM, Barichello T, Quevedo J. The septic brain. *Neurochem Res.* 2008;33(11):2171-7. Epub 2008
99. Tandaitnik LS, Castro TP. Demanda e utilização da UTI geral de um hospital público em Recife, Brasil. *Rev. Bras. Ter. Intensiva.* 1998;10(1): 52-60.
100. Tuon L, Comim CM, Antunes MM, Constantino LS, Machado RA, Izquierdo I, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Imipramine reverses the depressive symptoms in sepsis survivor rats. *Intensive Care Med.* 2007;33(12):2165-7. Epub 2007

101. Tuon L, Comim CM, Petronilho F, Barichello T, Izquierdo I, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Time-dependent behavioral recovery after sepsis in rats. *Intensive Care Med.* 2008;34(9):1724-31. Epub 2008
102. Tuon L, Comim CM, Petronilho F, Barichello T, Izquierdo I, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Memory-enhancing treatments reverse the impairment of inhibitory avoidance retention in sepsis-surviving rats. *Crit Care.* 2008;12(5):R133. Epub 2008
103. Tuon L, Comim CM, Petronilho F, Barichello T, Izquierdo I, Quevedo J, Dal-Pizzol F. Time-dependent behavioral recovery after sepsis in rats. *Intensive Care Med.* 2008;34(9):1724-31. Epub 2008
104. UNICEF. Situação da Infância Brasileira. Brasil. 2001.
105. UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2010. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Unidade_de_terapia_intensiva&oldid=18805547>. Acesso em: 28 abr. 2010.
106. Vasquez Mata G, Fernandez RR, Carmona AG, Delgado-Rodriguez M, Ruiz JMT, Pugnaire AE *et al.* Factors related to quality of life 12 months after discharge from an intensive care unit. *Crit Care Med.* 1992;20:1257-62.
107. Victor VM, Rocha M, Esplugues JV, De La Fuente M. Role of free radicals in sepsis: antioxidant therapy. *Curr Pharm Des.* 2005;11(24):3141-58
108. Vieira SC. Prevenção de Acidentes com Crianças. Artigo apresentado no I Fórum de Prevenção de Acidentes com Crianças, São Paulo, 2004) ABIB,

109. Wintergerst KA, Buckingham B, et al. Association of hypoglycemia, hyperglycemia and glucose variability with morbidity and death in the pediatric intensive care unit. *Pediatrics*. 2006;118(1):173-9.
110. Woods SP, Weinborn M, Ball JD, Tiller-Nevin S, Pickett TC. Periventricular leukomalacia (PVL): an identical twin case study illustration of white matter dysfunction and nonverbal learning disability (NLD). *Child Neuropsychol*. 2000;6:274-85.
111. Wu G, Bazer FW, Cudd TA, Meininger CJ, Spencer TE. Maternal nutrition and fetal development. *J Nutr*. 2004;134(9):2169-72.
112. Yinnom A, Zimran A, Hershko C. Quality of life and survival following intensive care medicine. *Quart J Med*. 1989; 264:347-57.

7. ANEXOS.

7.1. QUESTIONÁRIO DO PROJETO - EQUIPE DE SAÚDE.

1. Em que serviço a criança foi atendida?
Resposta padrão: Público ou privado.
2. Qual sexo da criança? Masculino ou feminino.
3. Quem acompanhou a criança no momento da internação, grau de parentesco
4. Qual a idade da criança no momento da internação?
5. Qual o peso com percentil da criança no momento da internação?
6. Qual a idade do pai da criança no momento da internação?
7. Qual a idade da mãe da criança no momento da internação?
8. Qual a relação marital dos pais da criança no momento da internação?
9. Qual o nível de escolaridade do pai da criança no momento da internação?
10. Qual o nível de escolaridade da mãe da criança no momento da internação?
11. Qual a situação socioeconômica dos pais ou responsáveis pela criança no momento da internação?
12. Quais patologias levaram a criança para a internação?
13. Houve parada cardiorrespiratória durante a internação na UTI Pediátrica?
14. Parâmetros para avaliação de gravidade da doença gasometria arterial (Ph, Pco₂, Po₂, HCO₃), Na, K, FC e perfusão periférica.
15. Quantos dias a criança ficou na UTI Pediátrica?

7.2. QUESTIONÁRIO DO PROJETO - FAMILIARES OU RESPONSÁVEIS.

1. Qual o sexo da criança?
2. Qual a idade da criança hoje?
3. Qual o tipo de assistência de saúde a criança recebe hoje? Pública ou privada?
4. A criança vive com os pais atualmente?
5. Qual a relação marital dos pais atualmente?
6. A criança atualmente precisa de escola especial?
7. Quantas vezes a criança foi reinternada após alta da UTI Pediátrica?
8. Foi reinternada na UTI?
9. Quais patologias apresentaram após a alta da UTI Pediátrica (só diagnósticos confirmados)?
10. Atualmente a criança faz atividades motoras compatíveis com sua idade?
11. A criança está no ano letivo escolar compatível com sua idade?
12. A criança foi a óbito após a alta da UTI?
13. Com que idade?
14. Qual a causa da morte?

7.3. Carta de consentimento esclarecido dos pais ou responsáveis.

Carta de Consentimento

Eu sou Vera L. Alvarez Beltran, médica da UTIPED da Santa Casa de Maringá.

O seu filho esteve internado conosco nesta unidade há alguns anos e hoje faço um trabalho de doutorado, visando determinar a qualidade de vida do nosso paciente após alguns anos da alta da UTIPED, colhendo informações sobre o estado de saúde atual de seu filho.

Este trabalho consta apenas de um questionário de perguntas que pode inclusive ser respondido por telefone, se o senhor (a) preferir.

É assegurado ao responsável pela criança acesso aos dados do seu filho, assim como anonimato do mesmo.

Os resultados da pesquisa não necessariamente implicam em benefício para o paciente, será, contudo úteis outros pacientes futuros.

Não haverá riscos para seu filho.

Está disponível o contato com a pesquisadora pelo telefone 32246963.

O senhor (a) pode aceitar ou recusar, isto não implica em nenhum prejuízo no atendimento de seu filho em nenhum momento.

Se durante o estudo você quiser sair, você terá total direito e liberdade para isso.

Vera Beltran

Responsável pela criança

7.4. Consentimento para pesquisa da Pref. do Município de Maringá.



Município de Maringá

Estado do Paraná

Procuradoria Geral

Parecer nº 182/2010

Requerente : Vera Lucia Alvarez Beltran

Ilustríssimo Procurador

A petionária solicita pronunciamento do Órgão Público Municipal no sentido de fornecer-lhe "...endereços das crianças matriculadas na rede pública municipal, conforme relação em anexo", alegando em síntese que "...curso doutorado em ciências de saúde, na área de emergências médicas, pelo departamento de Clínica Médica na Universidade de São Paulo,..." e que tal pedido tem por escopo a utilização dos dados como pesquisadora da mencionada instituição de ensino.

A Constituição Federal pátria, dispõe sobre a matéria através de vários dispositivos:

"Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I – ninguém será obrigado a fazer ou a deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei.

(...)

X- são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

(...)

XIV- é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte quando necessário ao exercício profissional;"

No caso em comento, insta esclarecer que a pesquisa com seres humanos precisa ser submetida ao comitê de Ética e pesquisa com seres humanos para receber aprovação para realização da pesquisa.

Neste sentido, o projeto de pesquisa já foi aprovado pela Comissão de Ética para análise de projetos de pesquisa- CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 20/095/2009, conforme o documento apresentado às fls. 19.

Ademais, por tratar-se a pesquisa da vida de crianças deve ter autorização dos pais que são os responsáveis legais.



Município de Maringá

Estado do Paraná
Procuradoria Geral

Para atendimento deste consentimento a pesquisadora apresentará um termo de consentimento livre e esclarecido para que o pai, entenda-se aí o responsável legal autorize a pesquisa.

Portanto, a pesquisa será realizada somente se houver autorização dos pais.

Além disso, conforme o informado pela requerente (fls.03), todos os dados obtidos com a pesquisa serão sigilosos e utilizados apenas pelo pesquisador que utilizará apenas dados anônimos de pacientes, sendo necessário personalizá-los apenas para que possam ser encontrados e seus dados colhidos, após esta etapa os pacientes do trabalho perderão suas identificações ficando apenas os seus dados anônimos para estatísticas, não havendo qualquer ameaça à privacidade.

A corroborar o acima exposto, conclui-se pelo deferimento do pedido, autorizando o fornecimento dos endereços das crianças matriculadas na rede pública municipal de 1994 a 2004, para fins de suporte ao trabalho de doutorado da requerente.

No entanto, a realização da pesquisa depende da **autorização expressa do pais ou responsáveis da criança.**

É o parecer. Salvo melhor Juízo

Maringá, 19 de janeiro de 2010.


Gisele Heloisa Formaggi
Auxiliar administrativo
OAB/PR 39.731

De acordo


LUIZ CARLOS MANZATO
Procurador Geral do Município

7.5. Aprovação pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da Diretoria Clínica e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.



APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 20/05/2009, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0424/09**, intitulado: "**ANÁLISE DA EXPECTATIVA DE VIDA E MORBIDADES PÓS ALTA HOSPITALAR DE INTERNAÇÃO EM UTI-PEDIÁTRICA: SANTA CASA DE MARINGÁ.**" apresentado pelo Departamento de **CLÍNICA MÉDICA**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Dr. Francisco Gracia Soriano**

Pesquisador (a) Executante: **Vera Lúcia Alvarez Beltran**

CAPPesq, 21 de Maio de 2009


Prof. Dr. Eduardo Massad
Presidente da Comissão de
Ética para Análise de Projetos
de Pesquisa

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](#)