

Julyana Kelly Tavares de Araújo

**PERFIL DOS PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL
GERAL SANTA ISABEL DE
JOÃO PESSOA - PB**

João Pessoa-PB
Dezembro-2006



UFPB – Universidade Federal da Paraíba
CCEN – Centro De Ciências Exatas E da Natureza
DE – Departamento De Estatística
Curso De Bacharelado Em Estatística

JULYANA KELLY TAVARES DE ARAÚJO

**PERFIL DOS PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL
GERAL SANTA ISABEL DE
JOÃO PESSOA - PB**

Trabalho apresentado ao Curso Bacharelado em Estatística
CCEN-UFPB, como requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Estatística.

Tutor: Neir Antunes Paes
Área de atuação: Análise de Sobrevida e Biometria.

João Pessoa-PB
Dezembro-2006

ARAÚJO, Julyana Kelly Tavares.

Perfil dos pacientes internados em julho de 2006 do Hospital Geral Santa Isabel de João

Pessoa PB/ Julyana Kelly Tavares de Araújo;

Orientação Professor Dr. Neir Paes Antunes. João

Pessoa, Paraíba, 2006.

Monografia de Conclusão de Curso de Bacharelado em Estatística da UFPB.

1. Análise de Sobrevida

JULYANA KELLY TAVARES DE ARAÚJO

**Perfil dos pacientes internados no Hospital Geral Santa Isabel De
João Pessoa - Pb**

Monografia apresentada ao Corpo docente do Bacharelado em Estatística – CCEN- UFPB,
como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Estatística.

Aprovada em: _____/_____/_____

por:

Neir Antunes Paes (Tutor) - UFPB

João Agnaldo da Silva Nascimento - UFPB

Tarciana Liberal - UFPB

João Pessoa-PB
Dezembro-2006

Dedicatória

*A Jesus Cristo, a minha família, em especial,
meus pais que me
apoiam em todas as circunstâncias.*

Agradecimentos

- A Jesus Cristo, meu Mestre e Soberano que me fortaleceu e firmou meus passos para chegar até aqui.
- Aos meus pais que me incentivaram e me apoiaram nos momentos agradáveis e difíceis dessa graduação.
- Aos meus irmãos e a minha família, pelo o apoio e a paciência para comigo.
- Ao meu namorado André Lucena, pelo o incentivo e a compreensão constante.
- A Juliana Ferreira Lopes, minha grande amiga, esta que foi minha companheira em toda graduação.

Ao Professor Neir Antunes Paes por ter sido uma pessoa tão acolhedora e por ter me incentivado. Agradeço, não só por ser meu Tutor, mas por ter acreditado em mim. Agradeço por cada exigência e paciência. Se não fosse a sua grande contribuição esse trabalho não teria sido realizado.

À Professora Tarciana Liberal por ter sido atenciosa e dedicada para comigo.

Ao Professor João Agnaldo por ter sido não, apenas meu professor em várias disciplinas, mas também, um verdadeiro amigo e um mestre nos conselhos, compreendendo muito bem a relação professor-aluno. Agradeço também pela confiança desprendida, acreditando nessa vitória. Obrigado!

À Ana Cláudia Medeiros, por ter me indicado para o estágio no Hospital Santa Isabel e por todo apoio.

À Dr. Aleuda Nágila, a Diretora do Hospital Geral Santa Isabel, por ter me acolhido tão bem nesta Instituição, pelas nossas reuniões e por entender que estatística é importante para qualquer instituição.

Aos colegas de curso e amigos, pela troca de experiências e risos, numa convivência prazerosa. Sucesso a todos!

Aos professores do Departamento, que contribuíram para minha edificação. Muito obrigado!

Aos funcionários do Hospital Santa Isabel, em especial ao setores SISREG, SAME e INFORMÁTICA, os quais me auxiliaram para a coleta de dados.

1. Introdução

As Santas Casas de Misericórdias criadas por franciscanos ou dominicanos, com o propósito de oferecer Assistência Social e Hospitalar aos mais necessitados, são entidades de caráter filantrópico que surgiram em Portugal. No Brasil, as Santas Casas da Misericórdia foram criadas em Santos, Bahia e Olinda. A Santa Casa da Paraíba foi fundada nesta capital no século XVII e foi de suma importância para o Estado.

De acordo com Silva (2003), em fevereiro de 1602, Duarte Gomes da Silveira iniciou a construção da Igreja da Misericórdia e posteriormente ao lado desta, foi construído o Hospital da Santa Casa, situados na Rua Visconde de Pelotas. Passado alguns anos, a estrutura naquele local já não satisfazia o tempo moderno, logo em 08 de novembro de 1914 foi instalado o Hospital Santa Isabel no Sítio Cruz do Peixe, no bairro Tambiá, João Pessoa, Paraíba. O serviço do Hospital foi confiado às irmãs de Caridade que durou até o ano de 1995. Em 1997, o Hospital Santa Isabel passou a fazer parte da rede municipalizada da saúde, devido à falta de condições financeiras da irmandade, o prédio foi alugado pela Prefeitura Municipal de João Pessoa. Neste aluguel, a Prefeitura, de acordo com a direção Santa Casa da Misericórdia, transferiu o Pronto Socorro Municipal (FUSAM) para o Hospital Santa Isabel (HSI), que por sua vez, passou então a ser chamado por Hospital Geral Santa Isabel (HGSi), o qual foi recuperado, reequipado em 2000.

O Hospital Geral Santa Isabel (HSGI), localiza-se na Rua Júlia Freire, s/n, no Bairro de Tambiá, no centro da Capital. Apontado como Hospital referência do Município de João Pessoa, é classificado pelo SUS como Hospital de Média Complexidade. O Hospital Geral Santa Isabel, de acordo com estudos preliminares realizados, atende em média 13.452 pacientes por mês e abriga 303 pacientes internos em média mensalmente, sendo que cerca de 53% são de João Pessoa e 47 % de outros municípios.

Pela importância, abrangência e grande catalisador da saúde no contexto regional este estudo tem o propósito de definir o perfil do internado e subsidiar as gestões do HSGI. Foram calculados alguns indicadores hospitalares de acordo com a Portaria n.º1101/ GM do Ministério da Saúde. Indicadores tais como: Paciente-dia, média paciente-dia, média permanência, Taxa de Ocupação, índice de Renovação e Giro, Coeficiente de Mortalidade, média de internamento e média de alta.

A permanência de um paciente é variável importante no ambiente hospitalar, pois essa variável pode influenciar em vários aspectos, principalmente infecção hospitalar e nos custos da instituição. Devido a ser uma variável tão útil, surgiu o interesse em estudar o tempo de internação dos pacientes utilizando a ferramenta multivariada Análise de Sobrevida. Esta ferramenta pode ser aplicada em diversas áreas que envolvem tempo, porém as áreas que mais a utilizam é a medicina e a engenharia. Na medicina, esta ferramenta é utilizada para explicar o tempo de sobrevivência de pacientes com doenças crônicas e na engenharia ela explica o tempo de sobrevivência de um objeto de interesse e na qualidade

ela é uma medida de confiabilidade. Nas últimas duas décadas, houve um grande aumento na sua utilização, este aumento deve-se ao aprimoramento da técnica e o avanço da tecnologia, os quais servem de subsídios para a facilidade e agilidade para se obter a resposta de interesse.

Nesse contexto, esse trabalho se propõe a estudar as demais sobrevidas dos 328 pacientes internados no HGSI em julho de 2006, identificando as variáveis que mais influenciaram no tempo de internação no período estudado.

2. Objetivos

2.1 Geral

- Traçar o perfil dos pacientes internados no Hospital Geral Santa Isabel no mês de Julho 2006.

2.2 Específicos

- Levantar informações sócio-demográfica e epidemiológica dos pacientes.
- Construir indicadores hospitalares e epidemiológicos.
- Aplicar Análise de Sobrevida através do método de Kaplan Meier e o Teste Logrank para investigação da influência no tempo de permanência.

3. Metodologia

3.1 Fontes de dados

Foi montado um banco de dados através dos prontuários dos pacientes internados no Hospital Geral Santa Isabel (HGSÍ). Os dados foram coletados pelo setor do HGSÍ chamado SAME (Setor de Arquivo Médico), cujos prontuários com informações manuais são informatizados e seus respectivos prontuários arquivados. As informações são impressas, e esta impressão é chamada Mapa do SAME. Foi neste mapa que se se obtiveram as variáveis de interesse para definir o perfil dos pacientes internados neste Hospital.

As variáveis coletadas foram: idade, data de entrada, data de saída, sexo, residência, tipo de alta, especialidade e causa de internação.

Para esse banco de dados foi realizado um estudo transversal de uma coorte de pacientes internados tomando como referência o mês de Julho de 2006.

3.2 Definição das variáveis

As variáveis são, a seguir, definidas elaborando seu conceito para fins do cálculo dos indicadores, quando pertinentes, e são atribuídos os valores que eles assumem no uso da análise da sobrevivência.

Idade: variável contínua que expressa a idade informada dos pacientes em anos.

Faixa etária: transformação da variável contínua "idade" em uma variável qualitativa ordinal e assume valores 1 para pacientes com idade entre 0 e 12 anos, 2 para idades entre 13 e 18 anos, 3 para pacientes entre idades 19 a 64 anos e 4 para pacientes com idade a partir de 65 anos.

Sexo: variável dicotômica que assume valores 1 para masculino e 2 para feminino.

Residência: variável qualitativa que assume valores 1 para os pacientes residentes em João Pessoa. 2 para pacientes residentes em cidades circunvizinhas da Capital tais como : Bayeux, Santa Rita, Conde, Pitimbu e Maranguape. Atribuição do valor 3 para pacientes residentes em outros municípios da Paraíba e Vizinhos.

Tempo de Permanência: variável contínua que expressa o tempo de internamento dos pacientes no HGSI. Esta variável foi definida pela subtração da data de saída e data de entrada dos pacientes.

Especialidade: variável dicotômica que identifica o tipo de clínica que o paciente se internou. Seja esta *clínica médica* que recebeu código 1 ou *clínica cirúrgica*, a qual foi codificada pelo o número 2. No HGSI existem subdivisões da *clínica cirúrgica*. Porém é complicado distinguir as subdivisões, por se tratar de cirurgia, esta pode ser feita em pacientes da *clínica médica*. Devido a esse motivo e de acordo com o Manual do Ministério da saúde, dividiu-se a especialidade em *clínica médica* e *clínica cirúrgica*.

Tipo de alta: variável qualitativa que atribui o valor 1 para "melhorados", 2 para "óbito", 3 para "a pedido", 4 para "transferido".

Definição da Classificação do tipo de alta:

Melhorado: são pacientes que evoluíram e esperaram até o fim do tratamento.

Óbito: pacientes que foram a óbito no período do internamento.

A Pedido: é a saída do paciente, quando este insiste em receber alta sem esperar que o tratamento termine.

Transferido: é a transferência do paciente para outra unidade de saúde determinada pelo médico.

Internado: pacientes que continuaram internados durante o período estudado.

Causa de Internação: variável qualitativa que define o diagnóstico principal dos pacientes, ou seja, o motivo principal da causa de internação. Essas causas são doenças classificadas pela CID-10. Os valores são: 1 para "doenças osteomusculares e do tecido conjuntivo", 2 para "Lesões, envenenamento e algumas outras consequências externas", 3 para "Doença do Aparelho digestivo", 4 "Sintomas, sinais achados anormais de exames" e 5 para "demais doenças da CID -10".

Censura: variável dicotômica criada para aplicar a análise de sobrevivência. Esta variável será explicada adiante neste estudo.

3.2.1 Dificuldades na coletas das variáveis

Não houve dificuldades na coleta de dados da variável sexo, idade e residência. Quanto ao tempo de permanência, esta variável dependia da

data de entrada e saída dos pacientes. A data de saída que constava no SAME nem sempre estava de acordo com o setor do SISREG (Sistema de Regulação de Internamentos) e por esse motivo exigia uma investigação maior dos dados. A variável “tipo de alta” deveria vir definida pelo médico na capa do prontuário, mas na maioria dos prontuários essa definição não acontecia. Devido a este fato, foi preciso recorrer ao setor das contas médicas para coletar essa variável e posteriormente fazer um cruzamento de informações. A variável causa de internamento estava contida no mapa do SAME, porém as doenças não estavam classificadas pelo Código Internacional das Doenças (CID-10). Por esse motivo, foi preciso recorrer ao setor das contas médicas responsável pela classificação do diagnóstico principal pela (CID- 10).

O setor das contas médicas é responsável pelo envio dos dados para alimentar o DATASUS, o banco de dados do Ministério da Saúde. Apesar de ser uma fonte segura, o tempo de coleta de dados desse setor é um processo lento e isto acarretaria em um atraso para este estudo.

Apesar de o HGSI ser um Hospital de referência para a cidade de João Pessoa, esta unidade de saúde não dispõe de um sistema de informatização. Esta lacuna afeta o fluxo do prontuário e acarreta em informações desencontradas, dificultando a coleta de dados para um estudo mais completo. Existe uma perda de tempo desgastante investigando dados. As dificuldades para a obtenção dos dados, somado ao tempo necessário para coletá-lo levou a concentrar o estudo iniciado pelos prontuários aberto na data 1 de julho de 2006 e o ponto de corte

estabelecido em 31 de agosto do mesmo ano. O número de pacientes internados nesse período de julho foi 334 de acordo com o SAME (Setor de Arquivo Médico), porém foi utilizado neste estudo 328 pacientes. Os outros 06 prontuários foram excluídos porque faltavam informações na data de saída. O mês de julho foi escolhido por representar um mês típico e centralizado no meio do ano.

3.3 Indicadores Hospitalares

Indicador é uma medida utilizada em diversos campos da ciência seja na Demografia, na Estatística Aplicada, Ciências Políticas, Epidemiologia e na prática Clínica da saúde. Por ser de grande utilização, os indicadores apresentam diversas definições específicas de áreas na literatura. Pereira (1995) define indicador de uma maneira mais abrangente ao afirmar que indicadores designam qualquer medida contada ou calculada e mesmo qualquer observação classificável capaz de revelar uma situação que não é aparente por si só. Por sua vez, Bittar (1996), estabelece que os indicadores sejam expressos por um fato, número absoluto, proporção, coeficiente, taxa ou índice.

O objeto de estudo para essa pesquisa são os Indicadores hospitalares, que estão inseridos nos Indicadores da saúde.

Uma pesquisa em Medline feita pela ANVISA (2006), define Indicadores Hospitalares como instrumentos utilizados para avaliar o desempenho hospitalar, envolvendo sua organização, recursos e metodologia de trabalho. Os dados coletados nas diversas áreas do hospital,

quando relacionados entre si, transformam-se em instrumentos de gestão úteis para a avaliação da assistência prestada, quantidade e tipo de recursos envolvidos, controle dos custos gerados na produção dos serviços e grau de resolutividade dos mesmos.

Existem inúmeros indicadores construídos para serem aplicados na estrutura interna de um hospital, porém neste estudo foram selecionados alguns indicadores que são mais utilizados. As fórmulas desses indicadores foram baseadas na Portaria n.º101/ GM do Ministério da Saúde. Os indicadores são:

a) Paciente-dia

É a mensuração de entrada e saída de pacientes internados em um determinado período.

Calcula-se a quantidade de pacientes que entraram para serem internados diminuídos das saídas e o resultado soma-se com as entradas do outro dia e assim até o ponto de corte no tempo. Neste caso, fora quantificado o número de pacientes que deram entrada em primeiro de julho e foi somado ao número de paciente que entraram no dia 02 de julho e posteriormente diminuiu-se o número de saída do dia 02 de julho e assim seguiu-se até o dia 31 de agosto.

b) Média de paciente-dia:

É a relação entre o número de paciente-dia, durante determinado período, e o número de dias no mesmo período.

nº de paciente-dia em determinado período

nº de dias no mesmo período

c) *Média de permanência:*

É a relação numérica entre o total de paciente-dia num determinado período, e o total de doentes saídos (altas e óbitos).

$$\frac{\text{nº de paciente-dia durante determinado período}}{\text{nº de (altas + óbitos) no mesmo período}}$$

É um indicador classificado como *indicador de produtividade* serve para avaliar desde a uma eficiência de uma unidade Hospitalar, até servir como base para mensurar o número de leitos necessários para o atendimento da população de uma área específica. Não podendo esquecer que este indicador auxilia o gestor a se precaver quanto aos gastos hospitalares.

d) *Taxa de ocupação hospitalar:*

Classificado como indicador de produção, pois essa taxa mensura os leitos ocupados dentre os leitos oferecidos ou disponíveis. Esta taxa é calculada da seguinte forma:

É a relação percentual entre a média de paciente-dia e a capacidade operacional hospitalar.

$$\frac{\text{média de paciente-dia}}{\text{nº. de leitos operacionais}} \times 100$$

e) *Coeficiente de mortalidade hospitalar:*

A mortalidade hospitalar é um indicador de desempenho tradicional, expresso por uma taxa. Segundo Travassos et al (1999), a utilização de dados de mortalidade como indicador de qualidade em hospitais foi proposta há muitas décadas por Ernest Codman (Codman, 1916 *apud* Normand et al., 1996), um dos precursores na busca de instrumentos para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde. As taxas de Mortalidade identificam os óbitos que poderiam ser evitados, ou seja, esta taxa retrata a realidade do Hospital. Existem várias causas para um paciente vir a óbito, porém para esse estudo apenas utilizou-se a Taxa geral de mortalidade hospitalar.

Taxa de mortalidade é a relação percentual entre o número de óbitos ocorridos em pacientes internados durante um determinado período e o número de pacientes saídos (altas e óbitos) no mesmo período.

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de } \acute{\text{o}}\text{bitos em determinado per}^\circ \text{do}}{\text{n}^\circ \text{ de sa}^\circ\text{idas no mesmo per}^\circ\text{do}} \times 100$$

f) *Índice de Renovação de Giro:*

É a relação entre o número de pacientes saídos (altas e óbitos) durante determinado período, no hospital, e o número de leitos à disposição dos pacientes, no mesmo período. Representa a utilização do leito hospitalar durante o período considerado.

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de sa}^\circ\text{idos em determinado per}^\circ\text{do}}{\text{n}^\circ \text{ de leitos no mesmo per}^\circ\text{do}} \times 100$$

g) *Média de Internamentos:*

É calculada como medida de posição da Estatística Descritiva.

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de Internamento de um determinado período}}{\text{n}^\circ \text{ de dias desse período}}$$

h) Média de Altas:

É calculado usando a média como medida de posição.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de altas de um determinado período}}{\text{n}^\circ \text{ de dias desse período}}$$

i) Período-Pessoa:

Geralmente nos coeficientes, coloca-se no denominador o número total de casos do evento em estudo sobre o total, porém esse tipo de cálculo não leva em consideração o período de tempo que o indivíduo passou sob risco. Laurenti(1985) afirma que nem todos os indivíduos passaram pelo risco em todo período de tempo. As informações eventualmente podem se perder ao longo do tempo. Observando o período de tempo, o autor afirma que a maneira mais correta de se calcular esse tipo de situação é por meio do que se convencionou Anos-Pessoas.

No contexto desse estudo, observa-se que os pacientes internados receberam algum tipo de alta em tempo de internações diferentes. Analisando esse comportamento dos pacientes, verificou-se que anos-pessoas se encaixaria mais adequadamente nesse evento de interesse. Logo, para o estudo a unidade utilizada é dias-pessoas e foi calculada a incidência das três maiores causas da internação dos pacientes.

Dessa forma, pode-se observar e retratar a realidade do Hospital Geral Santa Isabel e fornecer subsídios para o Gestor Administrativo tirar suas conclusões quanto aos indicadores no mês de Julho de 2006.

O Tempo de permanência é fundamental para o Hospital devido a este envolver vários fatores, como por exemplo: ocupação de leitos, infecção hospitalar, custos hospitalares. Assim, para explicar com mais detalhes aplicou-se a ferramenta conhecida como Análise de Sobrevivência.

3.4 Análise de sobrevivência

Soares e Bartman (1983) definem Análise de Sobrevivência como sendo um conjunto de técnicas e modelos estatísticos usados na análise de comportamento de variáveis aleatórias positivas. Sendo que essas variáveis são contínuas, porém raramente com distribuições normais.

A análise de sobrevivência pode ser aplicada em diversas áreas que envolvem tempo, porém as áreas que mais a utiliza é a medicina e a engenharia. Nesse contexto, esse trabalho se propõe a estudar a sobrevivência dos pacientes internados no HGSI em julho, identificando as variáveis que mais influenciaram no tempo de internação no período estudado.

3.4.1 Conceitos importantes para aplicação da Sobrevivência

a) *Tempo de falha:*

É um intervalo de tempo entre o ponto inicial e um evento subsequente, mesmo que esse evento possa ser desejável ou não, seja como a cura ou a morte de um paciente ou um defeito de uma peça. Portanto a falha pode assumir um termo ambíguo. Para este trabalho, o tempo de falha é a cura do paciente, ou seja, o estudo se iniciou e a falha foi ocorrendo à medida que os pacientes foram melhorados.

b) Censura:

É a interrupção da observação em estudo por algum motivo que não seja a falha, ou seja, é a observação incompleta do tempo de falha.

A Censura é o que caracteriza a Análise de Sobrevivência, pois mesmo os dados censurados, estes são de grande importância para a análise estatística porque fornecem informações sobre o tempo de vida e se porventura excluir a censura de um estudo acarretará em um estudo viciado.

Os três tipos de Censura são:

I) Censura do Tipo I é aquela em que o estudo será terminado após um período pré-estabelecido de tempo.

II) Censura Tipo II é aquela em que o estudo será terminado após ter ocorrido o evento de interesse em um número pré-estabelecido de Indivíduos.

III) Censura Aleatória: Esta ocorre quando o paciente sai do estudo sem ter ocorrido o tempo de falha. Este tipo de Censura aleatória é feita por

duas variáveis aleatórias independentes. A representação é da seguinte forma:

Seja T uma variável aleatória representada pelo tempo de falha e seja C outra variável aleatória representando o tempo de censura associado. Logo os dados observados são:

$$t = \min(T, C) \quad e,$$

$$\delta = \begin{cases} 1, & T \leq C \\ 0, & T \geq C \end{cases}$$

Onde $\delta = 1$ significa uma observação não censurada
 $\delta = 0$ significa a presença de censura.

Para esse Trabalho foi aplicado o conceito de Censura Aleatória, a variável censura foi construída através da variável Tipo de Alta. A observação não censurada foi alta do paciente melhorado e a censura foram os pacientes que pediram para sair, os pacientes que foram transferidos e os pacientes que faleceram no tempo de internação. A representação para a variável aleatória fica assim, estabelecida:

$$\delta = \begin{cases} 1, & \text{melhorado} \\ 0, & \text{pedido, óbito, transferido} \end{cases}$$

c) Função de Sobrevivência:

Uma distribuição de tempo de sobrevivência pode ser caracterizada por uma função de sobrevivência, representada por $S(t)$. Esta é definida como a probabilidade de uma observação não falhar até certo tempo t . Em termo probabilístico, a função é escrita como:

$$S(t) = P(T \geq t)$$

O Gráfico para $S(t)$ é chamada de curva de sobrevivência.

Este trabalho é um estudo prospectivo que se iniciou em 1 de julho de 2006 e finalizou em agosto do mesmo ano. A Função de Sobrevivência é a probabilidade do paciente não se curar até o dia 31 de agosto. Existe na Análise de Sobrevivência a possibilidade de se estimar a função de sobrevivência e a função de risco. Para se estimar ambas, seria preciso que todas as observações dos pacientes estudadas neste trabalho falhassem, mas como não é este o caso, foi aplicado o estimador de Kaplan-Meier.

d) *Estimador de Kaplan-Meier: (1958)*

É uma técnica não paramétrica, que usa o tempo de sobrevivência exato para cada indivíduo na amostra, em vez de agrupar os tempos em intervalo. Este estimador foi proposto por Kaplan-Meier em 1958 e sua aplicação não exigem a definição da distribuição teórica e é fácil para o uso.

Para Colosimo et al (2006), o estimador Kaplan-Meier é uma adaptação da função de sobrevivência empírica que na ausência de censura, é definida como:

$$\hat{S}(t) = \frac{\text{n}^\circ \text{ de observações que não falharam até o tempo } t}{\text{n}^\circ \text{ total de observações no estudo}}$$

Sabendo que $\hat{S}(t)$ é uma função escada com degraus no tempo observado.

Na estimativa do Kaplan-Meier existe uma dependência entre o próximo passo e o anterior, ou seja, o indivíduo que sobrevive acima do tempo $t+3$ este indivíduo obrigatoriamente deve está em risco no tempo $t+2, t+1, t$. Logo, isto pode ser escrito da seguinte forma:

$$\hat{S}(t+3) = P(T \geq t+3) = P(T \geq t, T \geq t+3) = P(T \geq t)P(T \geq t+3/T \geq t).$$

Dessa forma, tem-se que para qualquer t , $\hat{S}(t)$ é inscrita como probabilidade condicional.

Sejam t_1, t_2, \dots, t_n os tempos de falha em ordem crescente,

$$t_1 \leq t_2 \leq \dots \leq t_n$$

Então, a função de sobrevivência em t_i pode ser estimada como:

$$\hat{S}(t_i) = \frac{n-i}{n} = 1 - \frac{i}{n},$$

Onde $(n-i)$ é o número de indivíduos da amostra cujos tempos de falha são maiores que t_i . Podendo ocorrer empate, ou seja, mais de uma falha no mesmo intervalo de tempo. O estimador de Kaplan-Meier será:

$$\hat{S}(t_i) = \prod_{i/t \leq t} \left(\frac{n_i - d_i}{n_i} \right),$$

Onde d_i é o número de falhas no tempo t_i e n_i é o número de observações sob risco (não falhou e não foi censurado) até o tempo t_i (exclusive).

Para a construção do Intervalo de Confiança é preciso a estimativa da variância que é usada a fórmula de Greenwood e pode ser obtida a partir do estimador de máxima verossimilhança.

$$\widehat{Var}(\hat{S}(t)) = [\hat{S}(t)]^2 \sum_{j:t_j \leq t} \frac{d_j}{n_j(n_j - d_j)}.$$

Logo o intervalo de confiança para $S(t)$ é dado por:

$$\hat{S}(t) \pm z_{\alpha/2} \sqrt{\widehat{Var}(\hat{S}(t))},$$

Soares E Colosino (1995) afirmam que a curva de Kaplan Meier informa a probabilidade de um paciente sobreviver até um instante t e através dessa curva é possível obter o tempo mediano de vida. Apesar da curva de Kaplan Meier ser uma função escada, a forma de obtenção mais adequada para a estimativa da mediana é através da interpolação linear que é expressa por:

$$\frac{t_{i+1} - t_i}{\hat{S}(t_{i+1}) - \hat{S}(t_i)} = \frac{t_{\mu d} - t_i}{0,50 - \hat{S}(t_i)}$$

Onde,

t_{i+1} é o tempo que corresponde a primeira probabilidade superior a 50%

t_i corresponde a primeira probabilidade inferior a 50%.

$\hat{S}(t_{i+1})$ é a primeira probabilidade superior a mediana

$\hat{S}(t_i)$ a primeira probabilidade inferior a mediana.

O $t_{\mu d}$ é o tempo mediano.

e) *Teste de Logrank:*

A aplicação deste teste serve para determinar se a sobrevivência difere sistematicamente entre os grupos.

Carvalho et al (2005) afirma que o teste de hipótese Logrank compara a distribuição da ocorrência dos eventos observados em cada estrato com a distribuição que seria esperada se a incidência fosse igual em todos os estratos.

Para comparar duas funções $\hat{S}(t_1)$ e $\hat{S}(t_2)$. Seja t_1, \dots, t_r tempos de falhas distintos constituídos em dois conjuntos de amostras individuais. A Tabela de Contingência foi utilizada para mostrar a disposição dos dados.

	Grupo 1	Grupo 2	
Falha	d_{1j}	d_{2j}	d_j
Não Falha	$n_{1j} - d_{1j}$	$n_{2j} - d_{2j}$	$n_j - d_j$
Total	n_{1j}	n_{2j}	n_j

Onde,

d_j é o número de falhas e n_j o número de indivíduos que estejam sob risco antes do tempo t_j .

d_{ij} é o número de falhas do grupo i e n_{ij} é o número de indivíduos do grupo i com $i=1,2$ e $j = 1, \dots, k$.

Suponha que as observações do grupo 1 são amostras de uma distribuição com função de sobrevivência $S_1(t)$ e $S_2(t)$ para as observações do grupo 2. Então, considera-se a seguinte Hipótese:

$$H_0 : S_1(t) = S_2(t)$$

Contra as hipóteses alternativas:

$H_1 : S_1(t) > S_2(t)$ (o tratamento 1 é mais eficiente que o tratamento 2)

$H_1 : S_1(t) > S_2(t)$ (o tratamento 2 é mais eficiente que o tratamento 1)

$H_1 : S_1(t) \neq S_2(t)$ (os tratamentos diferem).

Observe d_{ij} é uma variável aleatória e segue uma distribuição Hipergeométrica, pois, à medida que d_{ij} vai acontecendo não há reposição. Logo, a média é $e_{ij} = \frac{n_i d_j}{n_j}$ e a variância é $(V_j)_2 = n_{ij} (n_j - n_{ij}) d_j (n_j - d_j) n_j^{-2} (n_j - 1)^{-1}$, com $i = 1, 2$ e $j = 1, \dots, k$. Então, a estatística $d_{ij} - e_{ij}$ tem média zero e variância $(V_j)_2$. Se k tabelas de contingência forem independentes, a estatística de Teste é para $i = 1$ e análogo para $i = 2$.

$$T = \frac{\left[\sum_{j=1}^k (d_{1j} - e_{1j}) \right]^2}{\sum_{j=1}^k (V_j)_2}$$

T tem distribuição qui-quadrado com grau de liberdade 1 para grandes amostras e rejeita H_0 , ao nível de significância α se T for maior que o valor tabelado do qui-quadrado.

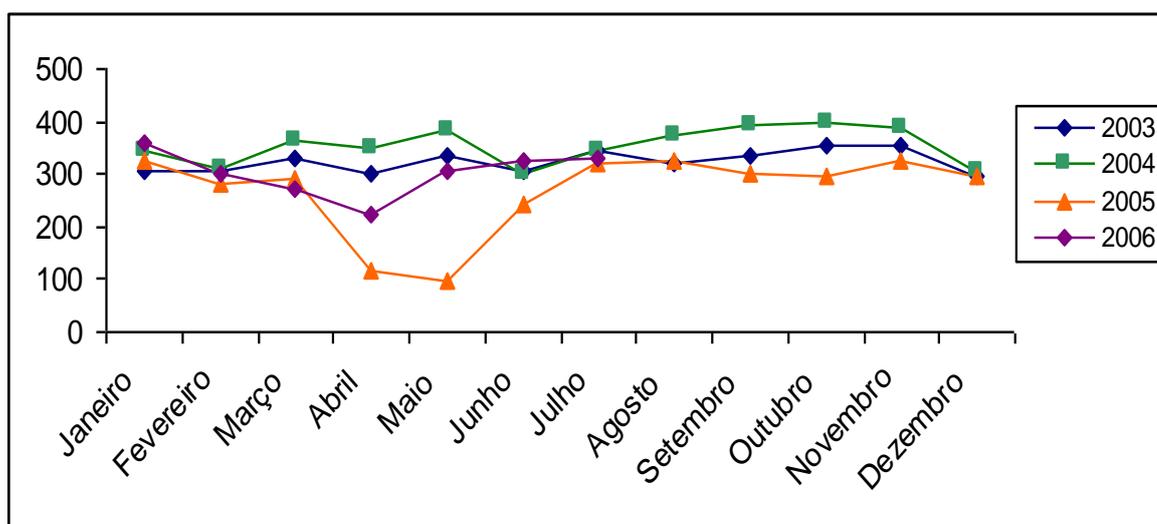
Para este estudo, aplicou-se esse teste com intuito de investigar se o tempo de internação é influenciável pelas variáveis sexos, especialidade, diagnóstico e faixa etária. Para a decisão do Teste, usou-se o p_valor que é uma saída do pacote R. Portanto, o banco de dados desse trabalho foi digitado em planilha Excel e depois codificado para SPSS. Neste último pacote, foram feitos os cálculos da Estatística Descritiva e os cálculos da Análise de Sobrevivência foram realizados no pacote R.

4. Resultados e Discussões

Para a escolha do mês típico foi gerado o Gráfico 1, o qual expressa o comportamento do internamento dos últimos 4 anos no HGSI. Observa-se que os meses de Janeiro, Fevereiro, Julho e Dezembro apresentaram

quantidade de internamento próximo em cada ano. Logo, Julho foi escolhido devido a ser um mês central do ano e não apresentar em seus bancos de dados pacientes residentes de Estados distante da Paraíba.

Gráfico 1: Representação Gráfica dos dados brutos de Internação do HGSI no período de 2003 a 2006.



Fonte: SISREG E SAME DO HGSI.

4.1 Estatística Descritiva

A Tabela 1 mostra que a composição etária dos internamentos no HGSI foi constituída por 9,4% de criança entre 0 e 12 anos, 19,8% de pacientes com idade na adolescência, 53,7% com idade em fase adulta e 17,1% de idosos. Do total, 58,9% eram do sexo masculino e 41,1% do sexo feminino. Estes resultados apontam que os homens predominaram em todas as faixas etárias, particularmente na idade ativa (13 e 18) onde o predomínio para os homens foi de aproximadamente 43,3%.

A Tabela 2 mostra que, com similar desvio padrão para os dois sexos, a mediana das idades masculinas de 37 anos foi inferior à das mulheres com

44 anos de idade. Ou seja, os homens fizeram mais uso dos internamentos com idade mais jovem que as mulheres. O Gráfico 2 ilustra esta composição por sexo.

Tabela 1: Distribuição dos pacientes internados no HGSI no mês de julho de 2006 por sexo segundo a faixa etária.

Faixa etária	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
0 ----- 13	22	6,7	9	2,7	31	9,4
13 ----- 18	40	12,2	25	7,6	65	19,8
18 ----- 65	102	31,1	74	22,6	176	53,7
65 e mais	29	8,9	27	8,2	56	17,1
Total	193	58,9	135	41,1	328	100

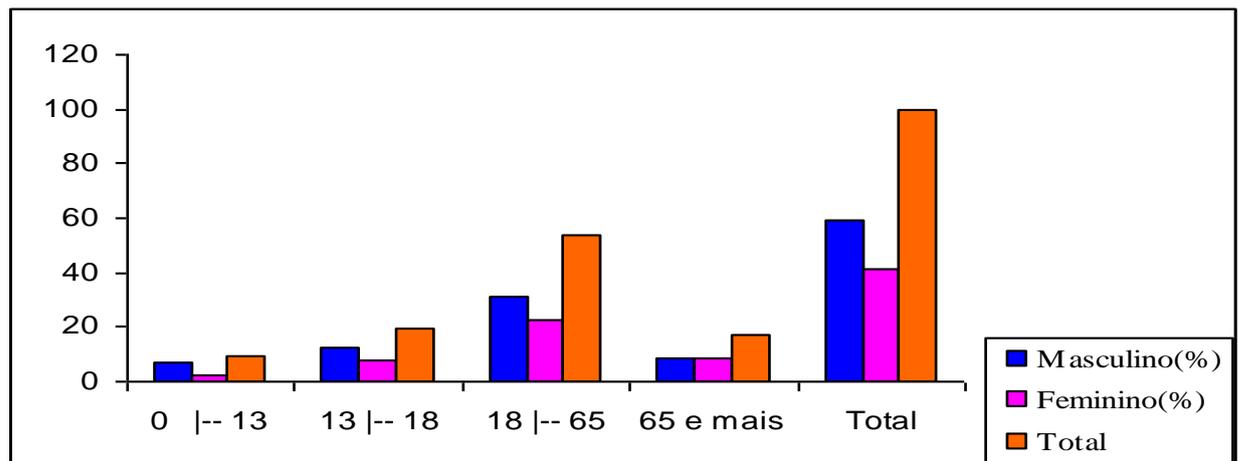
Fonte: SAME e SISREG do HGSI.

Tabela 2: Medidas Descritivas das idades dos Pacientes internados no HGSI segundo o sexo durante o mês de Julho de 2006.

Medidas Descritivas	Idades dos Pacientes (anos)	
	Masculino	Feminino
Mínimo	1	2
Máximo	98	96
Média	39,7	45,3
Mediana	37	44
Desvio Padrão	22,3	22,9

Fonte: SAME e SISREG do HGSI.

Gráfico 2: Percentual dos pacientes no HGSI no mês de julho de 2006 por faixa etária segundo o sexo.



Fonte: SAME e SISREG do HGSI

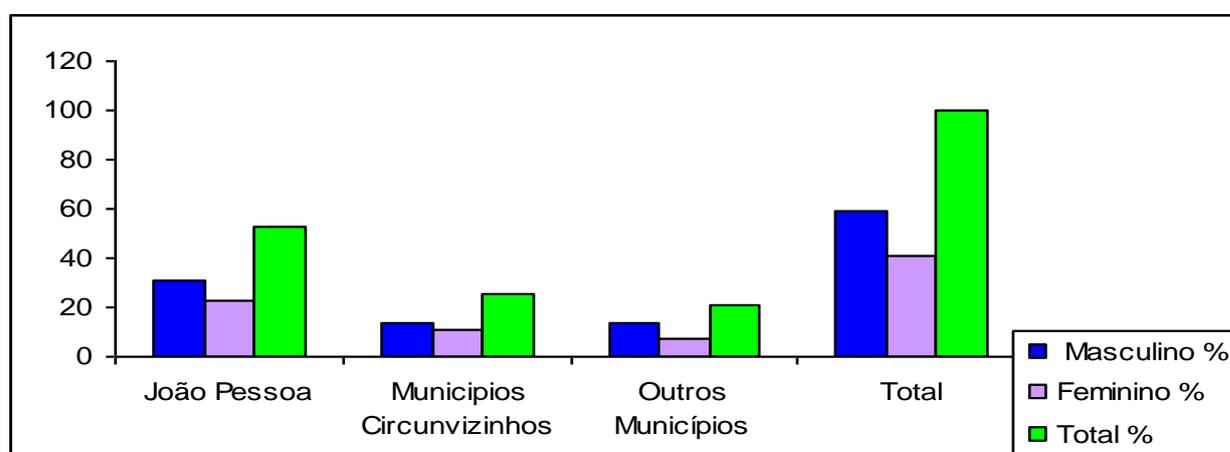
Na Tabela 3 mostra que, dos 328 pacientes internados no HGSI no mês de julho de 2006, 53,0% residiam em João Pessoa, 25,3% residiam em cidades circunvizinhas, como Bayeux, Cabedelo, Santa Rita, Conde, Pitimbu, Lucena e Mamanguape e 21,3% afirmaram morar em outros municípios. Para todas as unidades geográficas, os homens demandaram mais internamentos, o que confirma a predominância geral para este sexo, não importando o seu lugar de residência. Pode-se observar no Gráfico 3 que os municípios encaminharam mais pacientes do sexo masculino que os do sexo feminino.

Tabela 3: Distribuição dos pacientes internados no HGSI no mês de julho de 2006 por sexo segundo a residência.

Residência dos pacientes	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
João Pessoa	100	30,5	74	22,6
Municípios circunvizinhos	46	13,8	37	11,3
Outros municípios	47	13,8	24	7,3
Total	193	58,8	135	41,2

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

Gráfico 3: Percentual dos pacientes no HGSI no mês de julho de 2006 por residência segundo o sexo.



Fonte: SAME e SISREG do HGSI do HGSI.

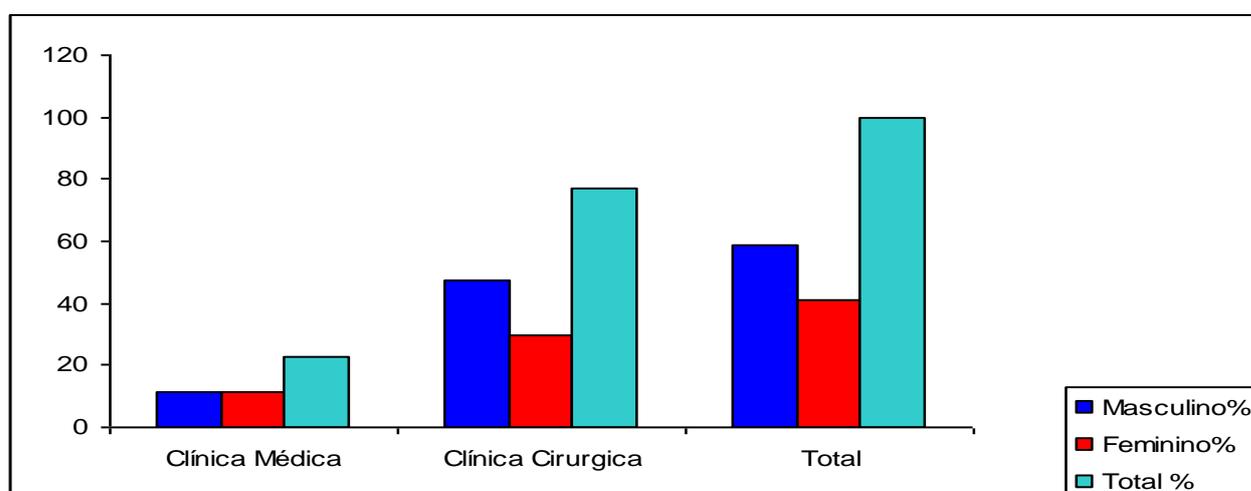
A Tabela 4 mostra que o Hospital internou na clínica cirúrgica 77,1% dos pacientes e 22,8% em clínica médica. Pode-se observar que 47,7% dos pacientes eram do sexo masculino internados em clínica cirúrgica e 29,9% foram pacientes do sexo feminino também internado na mesma clínica. A clínica Médica recebeu 11,6% pacientes do sexo masculino e 11,3% pacientes do sexo feminino, não demonstrando nenhum diferencial entre os sexos. O Gráfico 4 ilustra claramente que o grande diferencial no atendimento foi quanto à clínica cirúrgica, a qual atendeu maior número de pacientes do sexo masculino.

Tabela 4: Distribuição dos pacientes internados no HGSI no mês de julho de 2006 por sexo segundo a especialidade.

Especialidade	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Clínica Médica	38	11,6	37	11,3	75	22,9
Clínica Cirúrgica	155	47,3	98	29,9	253	77,1
Total	193	58,8	135	41,2	328	100

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

Gráfico 4: Percentual dos pacientes no HGSI no mês de julho de 2006 por especialidade segundo o sexo.



Fonte: SAME e SISREG do HGSI

A Tabela 5 mostra que os pacientes que mais se internaram na clínica médica foram os do sexo masculino com um percentual de 50,7%, os pacientes entre 18 e 65 anos, foi o grupo em que houve mais número de internados nesta especialidade, ou seja, representou um percentual de 52%. Similarmente como ocorre para clínica médica, a Tabela 6 mostra que o sexo masculino foi maioria no internamento por clínica cirúrgica e os pacientes com idades entre 18 e 65 anos foi maioria, os quais representaram um percentual de 54,2%.

Tabela 5: Distribuição dos pacientes internados na clínica médica no HGSI no mês de julho de 2006 por sexo a faixa etária.

Faixa Etária	Clínica Médica				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
0 ---- 13	1	1,3	-	-	1	1,3
13 ---- 18	6	8	2	2,7	8	10,7
18 ---- 65	20	26,7	19	25,3	39	52
acima de 65	11	14,7	16	21,3	27	36
Total	38	50,7	37	49,3	75	100

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

Tabela 6: Distribuição por das pacientes internados na clínica cirúrgica no HGSI no mês de julho de 2006 por sexo a faixa etária.

Faixa Etária	Clínica Cirúrgica				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
0 ---- 13	21	8,3	9	3,4	30	11,8
13 ---- 18	34	13,4	23	9,1	57	22,5
18 ---- 65	82	32,4	55	21,7	137	54,2
acima de 65	18	7,1	11	4,3	29	11,5
Total	155	61,3	98	38,7	253	100

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

A Tabela 7 mostra que a maioria dos pacientes, 55,5% permaneceram internados de 2 a 7 dias. Desse percentual, 35,7% eram pacientes do sexo masculino e 19,8% do sexo feminino. 12,8% foram os pacientes que se internaram de 8 a 14 dias, dos quais a metade foi para cada sexo. Já 18,9% dos pacientes permaneceram apenas um dia no HGSI, sendo que 10,4% foram do sexo masculino e 8,5% do sexo feminino.

De acordo com a Tabela 8, pode-se observar que os pacientes do sexo masculino apresentaram um tempo mediano de internamento de 3 dias com desvio padrão 7,4 e as mulheres com um tempo de 3 dias com desvio padrão, um pouco maior, com de 8,1.

O gráfico 5 ilustra mais claramente este percentual revelando que a grande maioria dos pacientes passou de 2 a 7 dias.

Tabela 7: Distribuição dos pacientes internados no HGSI no mês de julho de 2006 por sexo segundo o tempo de permanência.

Tempo de Permanência	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
Menos de 1 dia	3	0,9	5	1,5	8	2,4
1 dia	34	10,4	28	8,5	62	18,9
2 a 7 dias	117	35,7	65	19,8	182	55,5
8 a 14 dias	21	6,4	21	6,4	42	12,8
15 a 21 dias	10	3	8	2,4	18	5,5
Acima de 21 dias	8	2,4	8	2,4	16	4,5
Total	193	58,8	135	41,2	328	100

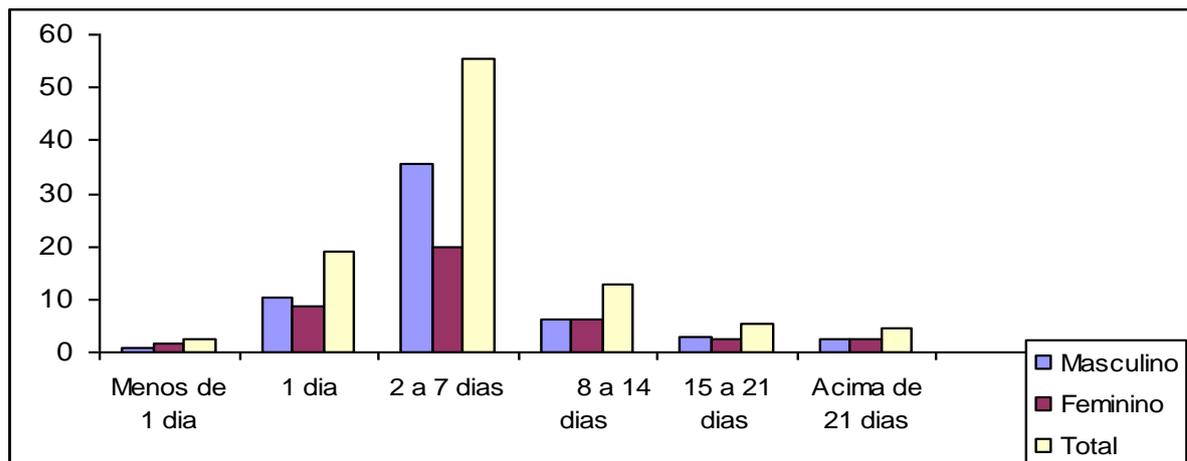
Fonte: SAME e SISREG do HGSI

Tabela 8: Medidas Descritivas do tempo de permanência dos pacientes internados no HGSI segundo o sexo durante o mês de Julho de 2006.

Medidas Descritivas	Tempo de Permanência (em dias)	
	Masculino	Feminino
Mínimo	0	0
Máximo	50	42
Média	5,6	6,4
Mediana	3	3
Desvio Padrão	7,4	8,1

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

Gráfico 5: Percentual dos pacientes no HGSI no mês de julho de 2006 por tempo de permanência segundo o sexo.



Fonte: SAME E SISREG do HGSI

A Tabela 9 mostra, exceto para “demais doenças” a ordenação em importância decrescente dos internamentos de acordo com a CID-10. A principal causa de internamento foi *doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo*, 25,3% desse percentual, dos quais 15,5% eram pacientes do sexo masculino e 9,8% do feminino. Os pacientes que apresentaram *lesões, envenenamentos ou algumas conseqüências externas* apresentaram um percentual de 21%, dos quais 14,9% eram pacientes do sexo masculino e 6,1% do feminino. Em terceiro lugar foi a causa por *doenças do aparelho digestivo*, a qual representou 14,3% dos internamentos. As demais doenças da classificação da CID-10 representaram juntas 33,5% dos internamentos.

Tabela 9: Distribuição dos pacientes internados no HGSI no mês de julho 2006 por sexo segundo a causa de internamento de acordo com a CID-10.

Causas dos internamentos	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	51	15,5	32	9,8	83	25,3
Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências externas.	49	14,9	20	6,1	69	21
Doença do Aparelho digestivo	28	8,5	19	5,8	47	14,3
Sintomas, sinais achados anormais de exames.	4	1,2	1	0,3	5	1,5
Demais doenças	55	16,8	55	16,8	110	33,5
Não informado	6	1,8	8	2,4	14	4,3
Total	193	58,8	135	41,2	328	100

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

Tabela 10: Distribuição dos pacientes internados no HGSI no mês de julho 2006 por sexo segundo o tipo de alta.

Tipo de Alta	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
Melhorado	176	53,6	122	37,2	295	89,9
Óbito	7	2,1	5	1,5	12	3,7
A pedido	7	2,1	3	0,9	10	3
Transferido	2	0,6	4	1,2	6	1,8
Não Informado	1	0,9	1	0,6	2	0,6
Total	193	58,8	135	41,2	328	100

Fonte: SAME e SISREG do HGSI

A Tabela 10 mostra que 89,9% dos pacientes saíram na condição de alta como "melhorado", sendo 53,6% eram do sexo masculino e 37,2% do sexo feminino. 3,7% dos pacientes foram a óbito, 3,0% pediam para sair do Hospital e 1,8% foram transferidos. Como os homens foram em maior número, logo apresentaram os maiores percentuais em óbitos.

4.2 Indicadores hospitalares

Por dia, o Hospital atendeu a uma média de 29 pacientes. O tempo de permanência do HGSI foi de 5,6 dias. Por sua vez, de acordo com os dados do DATASUS, o tempo de permanência do HGSI foi 5,8 dias e o tempo de permanência dos pacientes internados em todos os hospitais de João Pessoa foi quase o dobro, de 11,1 dias. Neste período de estudo, o HGSI tinha disponível 89 leitos, com uma taxa de ocupação de 32,6% e um índice de renovação e giro foi de 3,6 %. A taxa de mortalidade do HGSI foi de 3,7% dos internados. Fazendo uma comparação com o Hospital do Trauma em João Pessoa, este por ter a mesma especialidade do HGSI, segundo os dados do DATASUS, realizou no mês de Julho de 2006, 640 internações dispondo de 126 leitos. A taxa de mortalidade deste hospital resultou em de 10,9% e o índice de renovação e giro foi de 4,5 %. Observa-se assim, que o Hospital Santa Isabel na análise comparativa apresentou indicadores mais favoráveis. Uma análise conclusiva necessitaria uma série maior o qual foge do escopo do estudo desse Trabalho.

A incidência da causa de internamento foi calculada pelo conceito de anos-pessoas. A esta incidência dos pacientes com *doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo* foi aproximadamente de 150 casos por 100 dias. Para a causa de internamento dos pacientes com *lesões, envenenamento e outras conseqüências* a incidência foi de 265 casos por 100 dias e para os casos de doentes do *Aparelho digestivo* a incidência resultou 221 casos por 100 dias.

Quadro 1: Resultados dos indicadores hospitalares do mês de Julho de 2006 do HGSI

Indicadores	Resultados
Media Paciente/dia	29 pacientes/dia
Tempo de Permanência	5,6 dias
Leitos	89 leitos
Taxa de Ocupação	32,6% dos leitos
Taxa de Mortalidade	3,7 %
Índice de Renovação	3,6 %
Media de internamento	5,3 internamentos por dia
Media de alta	5,2 altas por dia
Coeficiente dos Pacientes com Doenças do Sistema	
Osteomuscular e do tecido conjuntivo	150,4 casos/100 dias
Coeficiente de incidência dos pacientes com lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências externas.....	
Coeficiente de incidência dos pacientes com doença do aparelho digestivo.....	265,5 casos/100 dias
	220,7casos/100 dias

4.3 Análise de Sobrevivência

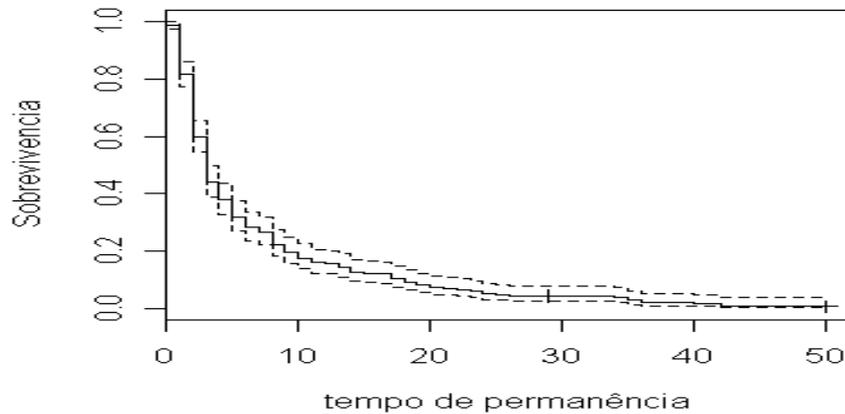
4.3.1 Tempo de Permanência

A Tabela 11 mostra as estimativas pela técnica de análise de sobrevivência aplicando o Método de Kaplan Meier para o tempo de permanência dos pacientes internados no HGSI no mês de julho de 2006. Observa-se nesta Tabela, que os pacientes tiveram 50% de chance de permanecerem 2,6 dias ou mais no HGSI. Para no mínimo 7 dias, a chance de permanência foi 26,4% e a chance dos pacientes permanecerem internados no mínimo 30 dias, foi de 4%. O Gráfico 1 ilustra a curva de sobrevivência que refere-se ao comportamento do tempo de internamento desses pacientes. É importante ressaltar que as linhas tracejadas neste gráfico representam os limites de intervalo de confiança.

Tabela 11: Estimativas de Kaplan-Meier para o tempo de permanência dos pacientes internados no HGSI no mês de Julho de 2006.

Tempo (dias)	Internados	Saídas	Sobrevivência	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
0	326	4	0.98773	0.00610	0.975852	0.9998
1	318	55	0.81690	0.02155	0.775738	0.8602
2	257	69	0.59757	0.02754	0.545964	0.6541
3	185	49	0.43930	0.02803	0.387656	0.4978
4	135	19	0.37747	0.02744	0.327344	0.4353
5	114	18	0.31787	0.02646	0.270018	0.3742
6	96	11	0.28145	0.02561	0.235480	0.3364
7	85	5	0.26489	0.02515	0.219917	0.3191
8	77	12	0.22361	0.02389	0.181370	0.2757
9	65	8	0.19609	0.02284	0.156062	0.2464
10	57	6	0.17545	0.02194	0.137315	0.2242
11	51	5	0.15825	0.02109	0.121866	0.2055
12	45	1	0.15473	0.02091	0.118719	0.2017
13	44	3	0.14418	0.02036	0.109328	0.1901
14	40	5	0.12616	0.01934	0.093415	0.1704
15	34	1	0.12245	0.01913	0.090157	0.1663
16	33	1	0.11874	0.01890	0.086912	0.1622
17	31	4	0.10342	0.01795	0.073596	0.1453
18	27	3	0.09193	0.01714	0.063791	0.1325
19	24	3	0.08043	0.01623	0.054164	0.1194
20	21	2	0.07277	0.01556	0.047861	0.1107
21	18	1	0.06873	0.01521	0.044541	0.1061
22	16	1	0.06444	0.01486	0.041010	0.1012
23	15	1	0.06014	0.01447	0.037525	0.0964
24	14	2	0.05155	0.01362	0.030712	0.0865
25	12	1	0.04725	0.01315	0.027392	0.0815
26	11	1	0.04296	0.01263	0.024139	0.0764
34	8	1	0.03759	0.01214	0.019957	0.0708
35	7	2	0.02685	0.01079	0.012214	0.0590
36	5	1	0.02148	0.00988	0.008721	0.0529
40	4	1	0.01611	0.00875	0.005558	0.0467
42	3	2	0.00537	0.00527	0.000786	0.0367

Gráfico 6: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados no HGSI no mês de Julho de 2006.



4.3.2 Sexo

A Tabela I e II do Apêndice mostram, respectivamente, que a probabilidade de 50% dos pacientes do sexo masculino permanecer internados no HGSI foi de 2,5 dias ou mais e o feminino foi de 2,8 dias. A chance de permanecer em 7 dias ou mais foi de 23 % para os homens e 31% para as mulheres. Já a chance dos pacientes do sexo masculino permanecer 30 dias ou mais, resultou em 3% e para o feminino foi de 4%. O que se pode deduzir é que a chance dos homens permanecerem no Hospital foi inferior que o das mulheres para todos os cortes de tempos analisados. O Gráfico 2 exhibe este tempo de permanência entre os sexos. De acordo com a Tabela 12, o Teste de Logrank resultou em um $p = 0,441$, isto significa, ao nível significância de 5 %, que não houve diferença entre os sexos. Este teste reforça estatisticamente o que os dados empíricos já anunciavam, ou seja, as diferenças no tempo de permanência entre os sexos

não eram tão importantes. Sendo assim, as diferenças observadas foram devidos provavelmente ao acaso.

Tabela 12: Resultados do Teste de Logrank para a comparação por grupo, segundo as variáveis HGSI no mês de julho de 2006.

Variável	Teste de Logrank	Significância (0,05%)
Sexo	$\rho = 0,441$	Não significativo
Faixa etária	$\rho = 1,75e-06$	Significativo
Residências	$\rho = 0,896$	Não significativo
Especialidade	$\rho = 1,07e-09$	Significativo
Causa de internação	$\rho = 3,42e-09$	Significativo

4.3.3 Idade

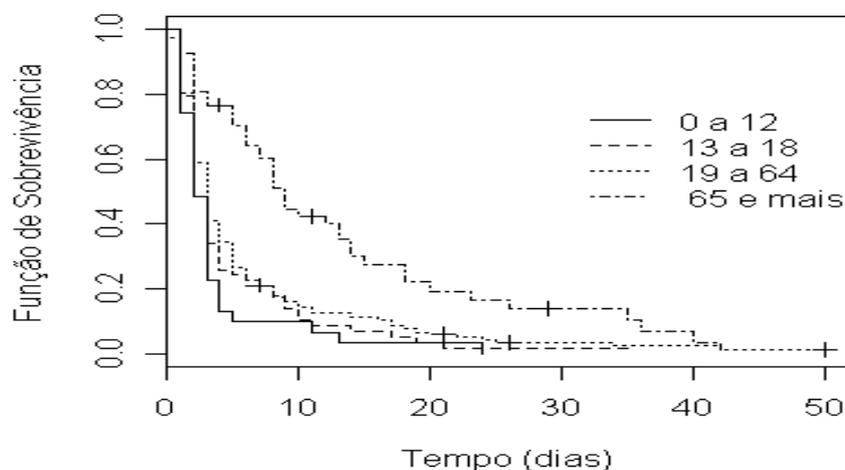
As Tabelas III e IV dos Apêndices mostram que para os pacientes com idades entre 0 e 12 anos e 13 e 18 anos respectivamente, a probabilidade com valor mediano, correspondeu a uma permanência igual ou acima de 1,9 dias para ambos os grupos etários. Em 7 dias ou mais, a probabilidade dos pacientes com idades entre 0 e 12 anos foi de 8,6% e 19,2% com idades entre 13 e 18 anos. Em 24 dias, todos pacientes com idades entre 0 e 12 anos receberam alta hospitalar. A chance dos pacientes com idades entre 13 e 18 anos permanecerem em 30 dias ou mais, foi de 0,6%.

As Tabelas V e VI do Apêndice revelam que houve 50% de chance dos pacientes com idades entre 19 e 64 anos permanecerem em 2,5 dias ou mais e acima de 8,2 dias para os idosos. Para 7 dias ou mais, o paciente em idade adulta resultou numa probabilidade 20,9% e os da melhor idade foi de 60,1%. Para 30 dias ou mais, as probabilidades, na mesma ordem, 2,7% e

12,2%. O Gráfico 7 ilustra a estimativas da sobrevivência para as faixa etárias

Os pacientes com idades entre 0 e 12 anos permaneceram menos tempo do que as demais faixas etárias. Este evento decorreu do atendimento para a pediatria traumatológica. Observe-se que os adolescentes também demoraram menos tempo no internamento. A faixa de maior tempo de internação foi para os pacientes com idades de 65 ou mais. A aplicação do Teste de Logrank, com resultados expressos na Tabela 12, possibilita afirmar que a faixa etária influenciou no tempo de internamento. Estes achados confirmam o esperado: à medida que a idade do paciente aumenta o tempo de permanência também aumenta. Pois, os pacientes com idades elevadas apresentam doenças crônicas que exigem maiores atenções, como por exemplo, diabetes, hipertensão, dentre outras.

Gráfico 7: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados segundo a faixa no HGSI no mês de Julho de 2006.



4.3.4 Especialidade por internação

As Tabelas 13 e 14 respectivamente, mostram que com a probabilidade de 50% do paciente permanecer no Hospital em clínica médica e na clínica cirúrgica, corresponde a um tempo de permanência de 8,6 dias ou mais e 2,2 ou mais, na mesma ordem. Em 7 dias ou mais, a probabilidade da permanência do Hospital foi de 61,8% e 17,9%, respectivamente para clínica médica e clínica cirúrgica. Em 30 dias ou mais, a probabilidade foi de 11,5% dos pacientes em clínica médica e 1,9% dos pacientes em clínica cirúrgica. O comportamento dos internamentos nessas duas especialidades é ilustrado no Gráfico 8.

Nota-se claramente que as probabilidades dos pacientes da clínica médica em todos os cortes do tempo, foram superiores que a dos pacientes de clínica cirúrgica, apesar destes representarem maioria no internamento.

O teste de Logrank, na Tabela 12, evidencia que houve diferença significativa entre a permanência dos pacientes internados nas duas clínicas. Este evento ocorreu provavelmente porque os pacientes de clínica cirúrgica entram no HGSJ com o objetivo de realização de cirurgia, porém os pacientes de clínica médica se internam por alguma doença que demanda um tratamento, que normalmente consome mais tempo. Por este motivo, o número de pacientes da clínica médica é bem inferior ao da clínica cirúrgica, pois não existe tanta rotatividade de leitos para o primeiro.

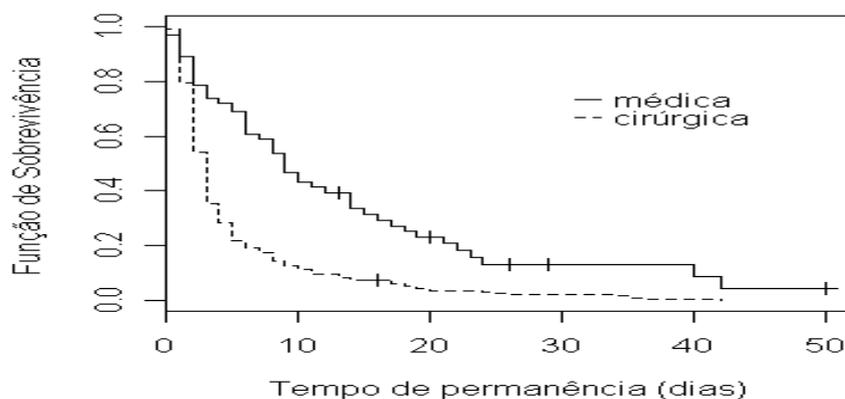
Tabela 13: Estimativas de Kaplan-Meier para o tempo de permanência dos pacientes internados na clínica médica do HGSI no mês de Julho de 2006.

Tempo (dias)	Internados	Saídas	Sobrevivência	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
1	70	6	0.8896	0.0368	0.82023	0.965
2	58	6	0.7976	0.0485	0.70787	0.899
3	51	3	0.7506	0.0527	0.65413	0.861
4	47	1	0.7347	0.0539	0.63619	0.848
5	44	2	0.7013	0.0564	0.59896	0.821
6	42	5	0.6178	0.0608	0.50938	0.749
7	37	1	0.6011	0.0614	0.49199	0.734
8	33	3	0.5464	0.0634	0.43526	0.686
9	30	4	0.4736	0.0646	0.36250	0.619
10	26	2	0.4372	0.0646	0.32730	0.584
11	24	1	0.4189	0.0644	0.30998	0.566
12	22	1	0.3999	0.0642	0.29193	0.548
14	20	3	0.3399	0.0632	0.23606	0.489
15	16	1	0.3187	0.0627	0.21664	0.469
16	15	1	0.2974	0.0621	0.19759	0.448
17	14	1	0.2762	0.0612	0.17894	0.426
18	13	1	0.2549	0.0600	0.16070	0.404
19	12	1	0.2337	0.0587	0.14288	0.382
21	10	1	0.2103	0.0573	0.12335	0.359
22	8	1	0.1840	0.0558	0.10156	0.333
23	7	1	0.1577	0.0537	0.08096	0.307
24	6	1	0.1315	0.0508	0.06167	0.280
40	3	1	0.0876	0.0492	0.02913	0.264
42	2	1	0.0438	0.0396	0.00746	0.257

Tabela 14: Estimativas de Kaplan-Meier para o tempo de permanência dos pacientes internados na clínica cirúrgica do HGSI no mês de Julho de 2006.

Tempo (dias)	Internados	Saídas	Sobrevivência	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior
0	252	2	0.9921	0.00559	0.98117	1.000
1	248	49	0.7961	0.02548	0.74764	0.8476
2	199	63	0.5440	0.03150	0.48567	0.6094
3	134	46	0.3573	0.03043	0.30235	0.4222
4	88	18	0.2842	0.02867	0.23321	0.3463
5	70	16	0.2192	0.02632	0.17328	0.2774
6	54	6	0.1949	0.02520	0.15125	0.2511
7	48	4	0.1786	0.02437	0.13672	0.2334
8	44	9	0.1421	0.02222	0.10458	0.1931
9	35	4	0.1259	0.02112	0.09059	0.1749
10	31	4	0.1096	0.01989	0.07681	0.1564
11	27	4	0.0934	0.01853	0.06329	0.1378
13	23	3	0.0812	0.01739	0.05336	0.1236
14	20	2	0.0731	0.01658	0.04685	0.1140
17	17	3	0.0602	0.01523	0.03665	0.0988
18	14	2	0.0516	0.01422	0.03006	0.0885
19	12	2	0.0430	0.01308	0.02368	0.0781
20	10	2	0.0344	0.01179	0.01756	0.0674
24	8	1	0.0301	0.01108	0.01463	0.0619
25	7	1	0.0258	0.01029	0.01180	0.0564
26	6	1	0.0215	0.00943	0.00909	0.0508
34	5	1	0.0172	0.00847	0.00655	0.0452
35	4	2	0.0086	0.00603	0.00217	0.0340
36	2	1	0.0043	0.00428	0.00061	0.0303
42	1	1	0.0000	-	-	-

Gráfico 8: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados segundo a especialidade no HGSI no mês de Julho de 2006.



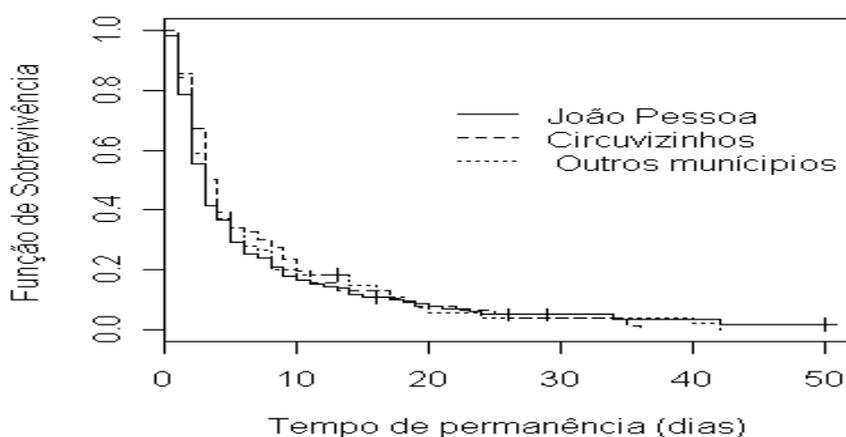
4.3.5 Lugar de Residência

As Tabelas VII, VIII e IX do Apêndice revelam respectivamente que o tempo mediano de permanência dos pacientes residentes em João Pessoa, Circunvizinhas e Outros Municípios resultaram no mínimo 2,4 dias, 3,1 dias e 2,5 dias. Em 7 dias ou mais, a probabilidade de permanência foi de 24,1%, 30,5% e 27,6% respectivamente, para os residentes em João Pessoa, circunvizinhas e em outros Municípios. Para 30 dias ou mais, as chances de permanecer internados foi de 4,0% para os que residiam em João Pessoa e 3,0% para os residentes em cidades circunvizinhas e em outros Municípios.

Observando o Gráfico 9, nota-se que não houve grande diferença entre o tempo de permanência dos pacientes nas três áreas de residência. Para confirmar as observações empíricas foi realizado o Teste de Logrank, ilustrado na Tabela 12, com um $p = 0.896$, o qual evidenciou que a residência

do paciente não influenciou no tempo de permanência durante este estudo, apesar do Hospital ter abrigado 53% dos residentes em João Pessoa e 47% residentes fora da capital. Para esta situação, sugere-se um estudo com um número maior de meses para explorar melhor se este diferencial se evidencia, uma vez que há uma idéia de que pacientes oriundos de lugares mais distantes trazerem consigo doenças mais graves.

Gráfico 9: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados segundo a residência no HGSI no mês de Julho de 2006.



4.3.6 Causa de Internação.

A Tabela X e XI revelam que houve uma probabilidade de 50% dos pacientes com doenças *osteomuscular* e *do tecido conjuntivo* permanecerem em 2,9 dias ou mais e os pacientes com *lesões*, *envenenamento* e *algumas outras conseqüências* permanecerem no mínimo 1,8 dias. Em 7 dias ou mais, as chances, na mesma ordem, foram de 20,5% e 10,7%. Nenhum paciente com ambas as causas permaneceram

acima de 30 dias. As *doenças osteomuscular e do tecido conjuntivo* englobam enfermidades como antropatias, artrite reumatóide, artrose, transtorno circulares, lúpus, escoliose, dentre outros e o *grupo das lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências* englobam traumatismos que envolvem a cabeça, pescoço, tórax, abdômen, coluna lombar dentre outros. Também envolve efeito de penetração de corpo estranho através de orifício natural, queimaduras e corrosões, intoxicação por droga, medicamentos e substâncias dentre outros. Essas causas estão ligadas à clínica cirúrgica, mas isto não significa que elas não podem ser encontradas em clínica médica.

Para os pacientes que se internaram pelas causas citadas anteriormente, espera-se que esses permaneçam neste Hospital até 2 dias, de acordo com Registro de Procedimento do Ministério da Saúde. Porém, observou-se que os pacientes com *Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências* provavelmente passaram 1,8 dias ou mais e os pacientes com *osteomuscular e do tecido conjuntivo* permaneceram 2,9 dias ou mais.

As Tabelas XII, XIII e XIV mostram, respectivamente, que os pacientes com *doenças do aparelho digestivo* tiveram 50% de chance de permanecerem internados por 6,5 dias ou mais. Já os pacientes com *sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados*, com o mesmo percentual de chance, permaneceram no mínimo 2,5 dias e os pacientes com as *demais doenças da CID-10* permaneceram 5 dias no HGSI. Com mais de 7 dias, estas chances, na

mesma seqüência, foram de 18,9%, 15,6% e 43,1% .Já para 30 dias ou mais, os pacientes com *doenças ligadas ao aparelho digestivo* tiveram 7,6% de chance de permanecerem internados e 9,1% para os pacientes que adoeceram alguma das *demais doenças da CID 10*. As *doenças do aparelho de digestivo* são: doenças da cavidade oral, glândulas, doenças do esôfago, estômago, do apêndice, hérnias, doenças do intestino, do fígado, dentre outras.

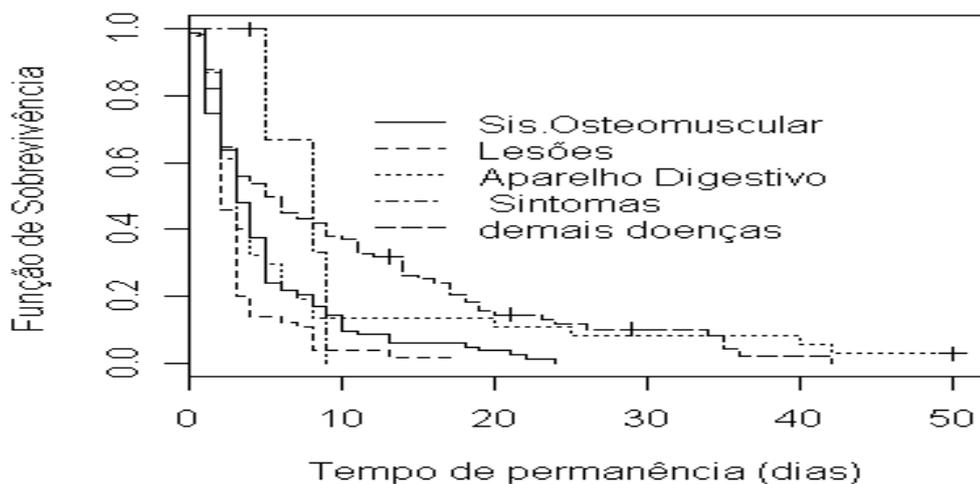
Os pacientes que desenvolveram doenças no *aparelho digestivo* apresentaram o tempo mediano de 6,5 dias, para o Registro de Procedimento do Ministério da Saúde esperava-se que esses pacientes permanecessem até 3 dias. Há diversos motivos para se justificar esse tempo estendido, pode ter sido um exame que tardou, uma outra doença que o paciente tinha e agravou a causa de internação, uma cirurgia realizada, a infecção hospitalar, dentre outras.

Geralmente os pacientes que apresentam uma dessas causas são encaminhados para a clínica médica, essas causas englobam doenças crônicas e degenerativas fazendo com que os pacientes permaneçam mais tempo no Hospital.

O Gráfico 10 exibe o comportamento do tempo de permanência ao longo do tempo para os cinco tipos de doenças consideradas. Os comportamentos sugerem diferencial entre elas. Verifica-se que em antes de 10 dias, a probabilidade de permanecerem dos pacientes *com sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados* foram maiores que os pacientes das demais doenças . Entre 10

e 20 dias, os pacientes que apresentaram a menor probabilidade de permanência foram os diagnosticados por *lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências* depois vieram os pacientes que tinham *doenças oestomuscular e do tecido conjuntivo*. No intervalo de tempo de 20 a 30 dias, não houve grande diferença entre as chances dos doentes de *aparelho digestivo* e os doentes das *demais doenças da CID-10*. Para saber se o diagnóstico influenciou o tempo de internação, aplicou-se o Teste de Logrank ,visto na Tabela 12, o qual resultou um $p=3.42e-07$ e evidencia que houve diferença e que influenciou no tempo de internamento.

Gráfico 10: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes Internados segundo a causa de internados no HGSI no mês de Julho de 2006.



O comportamento das causas de internamento por clínica, motivou o desmembramento do banco de dados separando os pacientes por clínica

cirúrgica ou clínica médica para verificar se as variáveis sexo, faixa etária e causa influenciam em ambas. Assim segue os resultados.

4.3.7 Clínica médica

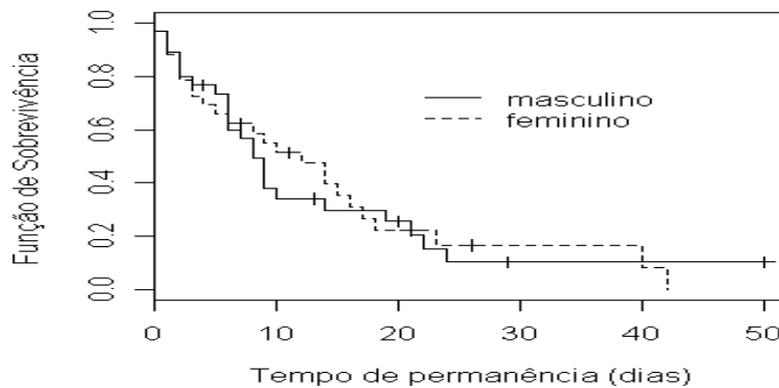
Sexo

As Tabelas no Apêndice XV e XVI mostram respectivamente a estimativa dos sexos internados na clínica médica que em 7 dias ou mais, 58,1% foi a probabilidade de permanência dos pacientes do sexo masculino internados e 60,5% do feminino. A chance foi de 50% para sexo masculino permanecerem internados foi de 8 dias ou mais e 10,6 dias ou mais para o sexo feminino. Em 30 dias ou mais, não havia mais nenhum paciente do sexo masculino internado nesta especialidade, já probabilidade de permanência de 13,1% para o sexo feminino. O Gráfico 11 mostra a curva do tempo internação por sexo a qual revela que não houve diferença para o tempo de internação de ambos os sexos. O Teste de Logrank resultou em $p=0,853$, veja na tabela 15. Isto significa que este teste confirma a suspeita de que não houve diferença significativa para os sexos na clínica médica.

Tabela 15: Resultados do Teste de Logrank para a comparação por grupo, segundo as variáveis da clínica médica do HGSI no mês de julho de 2006.

Variável	Teste de Logrank	Significância (0,05%)
Sexo	$\rho = 0,853$	Não significativo
Faixa etária	$\rho = 0,289$	Não significativo
Causa de internação	$\rho = 0,771$	Não significativo

Gráfico 11: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados na clínica médica segundo o sexo no HGSI no mês de Julho de 2006.



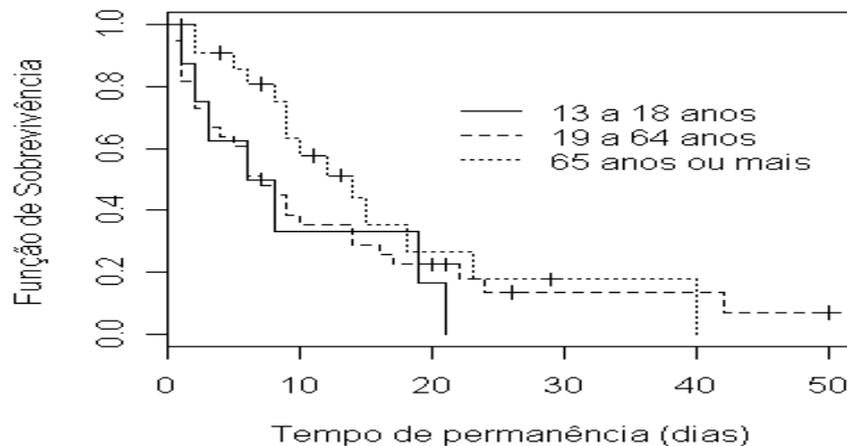
Idades

As Tabelas XVII, XVIII e XIX do Apêndice revelam o tempo de permanência dos pacientes internados em clínica médica de acordo com três faixas etárias: 13 a 18, 19 a 64 e 65 anos ou mais. Observa-se, nessa ordem, que a probabilidade mediana dos pacientes permanecerem internados foi de 6, 6,4 e 12,3 dias. Por 7 dias ou mais, a probabilidade foi de 41,7%, 47, 9% e 77,9% dos pacientes respectivamente na ordem apresentada. Já em 30 dias, não houve pacientes com faixa etária entre 13 e 18 anos internados. Para os pacientes com idades de 19 a 64 anos, a probabilidade de permanência foi de 11, 2% e aqueles da melhor idade resultou em 10,3%.

O Gráfico 12 mostra o comportamento dos tempos de permanência de acordo com a faixa etários. O Teste de Logrank, de acordo com a tabela 15, evidenciou que não houve influência da idade do paciente no tempo de

internação na clínica médica com o resultado de $p=0,289$. Existe uma desconfiança quanto a esse resultado, pois há uma possibilidade da amostra ser insuficiente devido a que nos internamentos feitos neste esse tipo de clínica não haver rotatividade constante dos leitos. Isto acarretaria em resultado sem evidências estatísticas.

Gráfico 12: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados na clínica médica segundo a faixa etária no HGSJ no mês de Julho de 2006.



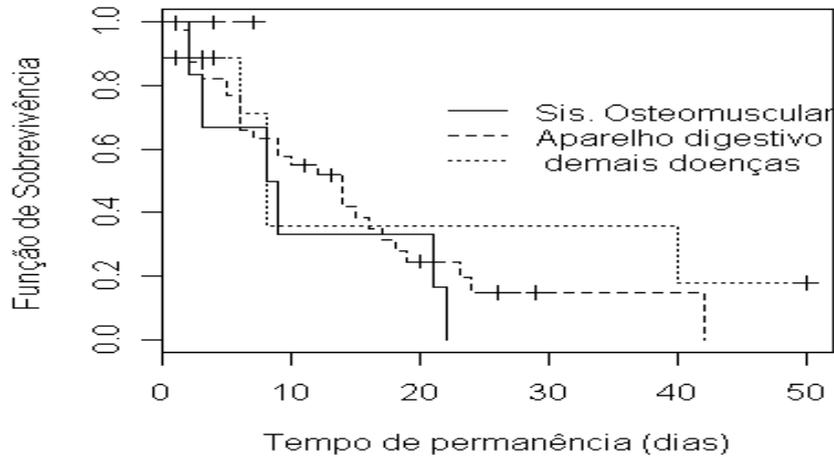
Causa de internação

As Tabelas XX, XXI e XXII do Apêndice mostram que 50% foi a chance dos pacientes com *doenças osteomuscular e tecido conjuntivo* permanecerem pelo menos 8 dias internados, para os pacientes com *doenças no aparelho digestivo* permanecerem no mínimo 7,2 dias e para os pacientes com alguma das *demais doenças da CID-10* 12,1 dias ou mais. Observa-se que no mínimo com um internamento de 7 dias, na mesma ordem, as chances foram 63,3%, 53% e 64,5%. Em 30 dias ou mais, resultou em 23,3% a probabilidade dos pacientes com *doenças no aparelho*

digestivo não receber alta e 9,3% com alguma das demais doenças da CID_10.

É importante ressaltar que os pacientes com *doenças osteomuscular e tecido conjuntivo* que são geralmente internados em clínica cirúrgica, estavam internados na clínica médica e com um tempo prolongado de 8 dias. Porém, o Hospital espera, para esse tipo de doença na clínica médica, seja apenas utilizado com pacientes para estado de observação e que sua internação dure 2 dias no máximo. Possivelmente, esses resultados sejam devido a alguma doença degenerativa que o paciente tinha ou uma infecção hospitalar. Estes fatores provavelmente influenciam no tempo de internação e pode ser abordados em estudos futuros. No Gráfico 13 ilustram-se o comportamento da curva das causas em todos os tempos. Este comportamento não apresentou diferenças quanto às causas. De acordo com a Tabela 15, O Teste de Logrank resultou $p=0.771$. Isto significa que o teste evidenciou que a doença do paciente não influencia no tempo de internação. Ou seja, os tempos de internação para todas as causas foram altos e talvez deva está existindo um fator desconhecido que esteja influenciando na não diferenciação do tempo de permanência desses pacientes da clínica médica.

Gráfico 13: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados segundo a causa de internação na clínica médica do HGSI no mês de Julho de 2006.



4.3.7 Clínica Cirúrgica:

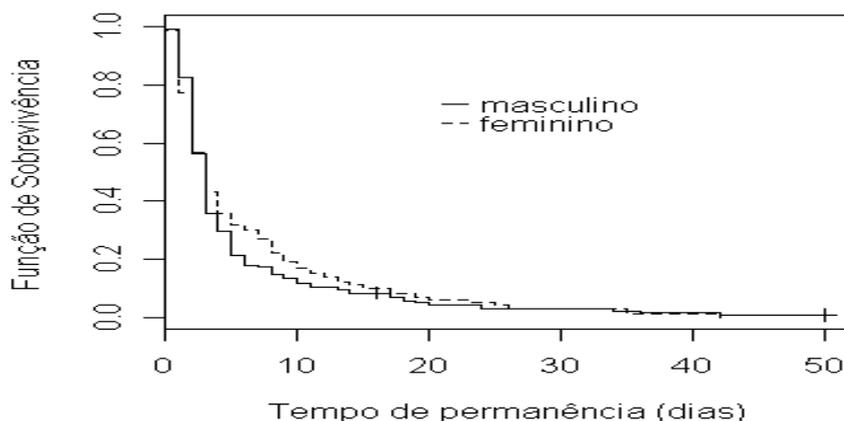
Sexo

As Tabelas dos Apêndices XXIII e XXIV respectivamente referem-se as internações na clínica cirúrgica dos sexos. Observa-se que o tempo mediano dos sexos foram 2,3 dias para o masculino e 2,5 dias para o feminino. A probabilidade de permanecer maior ou igual a 7 dias, na mesma ordem, foi de 17,3% e 27%. Para 30 dias ou mais, a probabilidade resultou em 2,3% para os homens e 2,1% para as mulheres. Nesses pontos de corte, observou-se que os homens permaneceram menos tempo que as mulheres. Porém no Gráfico 14 verifica-se que este diferencial não apareceu tão nítido. Para investigar se existe esta diferença, aplicou-se o teste de Logrank, representado na Tabela 16, o qual resultou em um $p=0,447$, isto significa que o sexo do paciente não influenciou no tempo de permanência. Resultado este, já encontrado na clínica médica e para a internação em geral.

Tabela 16: Resultados do Teste de Logrank para a comparação por grupo, segundo as variáveis da clínica cirúrgica do HGSI no mês de julho de 2006.

Variável	Teste de Logrank	Significância (0,05%)
Sexo	$\rho = p=0,447$	Não significativo
Faixa etária	$\rho = 0,000173$	Significativo
Causa de internação	$\rho = 0,000703$	Significativo

Gráfico 14: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados na clínica cirúrgica segundo o sexo no HGSI no mês de Julho de 2006.



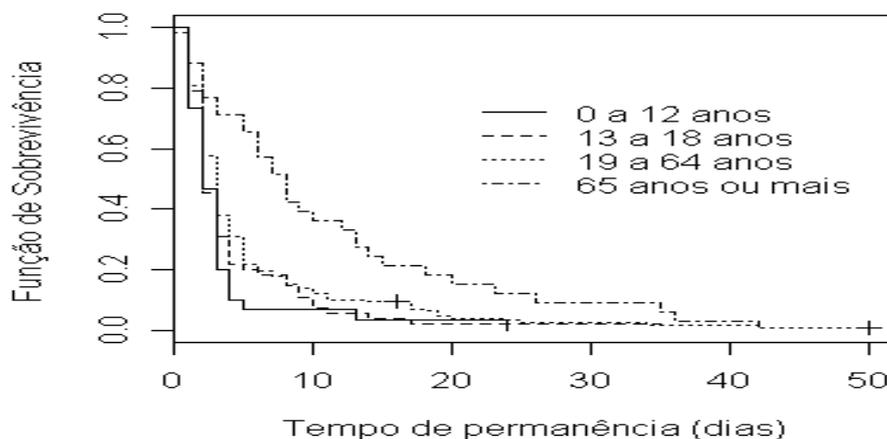
Idade

As Tabelas dos Apêndices XXV e XXVI respectivamente, mostram que os pacientes com idades entre 0 e 12 anos e 13 e 18anos, tiveram 50 % de chance de permanecer em 1,9 dias ou mais internados. Já a probabilidade de permanecer no hospital em 7 ou mais, na mesma faixa etária e na mesma ordem, foi de 5,8% e 16,4%. Em 30 dias ou mais, não havia pacientes do mês de julho com idades entre 0 e 12 anos na clínica cirúrgica e os com idades entre 13 e 18 anos a probabilidade de permanência foi de 0,05%. No

Hospital, não se determina na parte de internação a faixa etária infantil, porém o Hospital tem a Pediatria Traumatológica, é neste tipo de especialidade que os pacientes com menor faixa etária são recebidos para realização de cirurgia ou para ficar em observação devido a um acidente, uma queda ou outras causas. Sabe-se que as crianças e os adolescentes têm organismos diferentes quanto aos adultos e idosos, e por isso espera-se que as crianças e os adolescentes se recuperem com mais rapidez.

Observa-se na Tabela dos Apêndices XXVII e XXVIII, respectivamente, que os pacientes com faixa etária entre 19 e 64 anos tiveram 50% de chance de permanecer internado em 2 dias ou mais e os de 65 anos ou mais permaneceram em no mínimo 7,2 dias. Para 7 dias ou mais, na mesma ordem, a probabilidade de permanência foi de 17,9% e 51,4% e para 30 dias 1,9% e 7,7%. Nota-se que em todos os cortes, os pacientes idosos permaneceram mais tempo que os demais pacientes das outras faixas etárias. O Gráfico 15 ilustra esse comportamento das idades. Observando-o parece existir influência entre a idade e o tempo de permanência. Para evidenciar esta hipótese, o teste de Logrank com $p = 0.000173$, ilustrado na Tabela 13, confirma que houve influência da idade quanto ao tempo de permanência. Os idosos geralmente por sofrer doenças degenerativas como diabetes, as quais podem retardar em suas recuperações.

Gráfico 15: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados na clínica cirúrgica segundo a faixa etária no HGSI no mês de Julho de 2006.



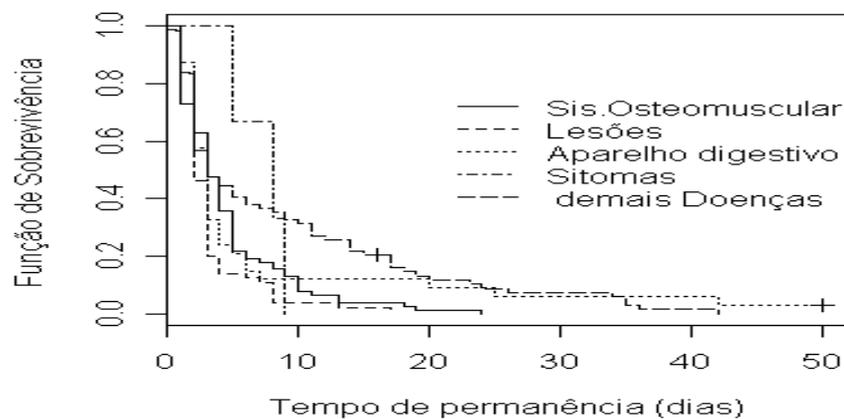
Causa de Internação

As Tabelas do Apêndice XXIX e XXX referem-se às estimativas do método de Kaplan Meier. Observa-se respectivamente, que os pacientes com *doenças osteomuscular e do tecido conjuntivo* e os com *lesões, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas*, tiveram 50% de chance de permanecerem, na mesma ordem, foi de 2,8 dias ou mais e 1,9 dias ou mais. Para 7 dias ou mais, estes pacientes, continuando na mesma ordem, a probabilidade de permanência resultou em 17,9% e 10,8%. Já para 30 dias, os pacientes que apresentaram uma dessas causas acima já haviam saído do Hospital.

As Tabelas do Apêndice XXI e XXII, mostra que os pacientes com alguma *doença do aparelho digestivo e demais doenças da CID-10*, tiveram 50% de chance para ambas as causas, na mesma ordem, em 2,3 dias e 2,7 dias. Em 7 dias ou mais, a probabilidade de permanência foi de 11,95% e

36,6%. Para no mínimo 30 dias, a probabilidade dos pacientes com doenças no aparelho digestivo permanecerem internado foi 5,1% e 6,5% para os pacientes com demais doenças da CID-10. O Teste de Logrank com um $p=0.000703$, de acordo com a Tabela 16, evidenciou que houve influência da causa da internação no tempo de permanência da clínica cirúrgica. O Gráfico 17 ilustra essa situação. A Tabela das doenças de sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos encontra-se no Apêndice XXIII deste trabalho e a sua análise é análoga a Tabela 18. Esse tipo de causa no mês de julho só ocorreu na clínica cirúrgica.

Gráfico 16: Comportamento do tempo de permanência dos pacientes internados na clínica cirúrgica segundo a causa de Internação no HGSI no mês de Julho de 2006.



5. Considerações gerais

Com o propósito de definir o perfil dos pacientes internados em julho de 2006, observou-se que o Hospital Geral Santa Isabel internou 59,8% homens. A grande maioria era residente em João Pessoa com idades entre 19 e 64 anos, sendo internados com *doenças osteomuscular e do tecido conjuntivo na clínica cirúrgica* entre 2 a 7 dias.

Investigando-se quais fatores influenciaram no tempo de permanência do Hospital, para a internação de modo geral, pôde-se observar que o sexo e a residência do paciente não foram fatores de influência, porém a faixa etária, a causa e o tipo de clínica foram significativos.

Para o mês de julho, a taxa de mortalidade, a média de permanência e o índice de renovação de giro, comparados aos indicadores do Hospital de Trauma de João Pessoa, não foram elevados. As internações por Infecções hospitalares não foram investigadas, devida a dificuldade na coleta de dados.

Observou-se que apesar dos pacientes da clínica cirúrgica ser em maioria nesse estudo, fez-se que os pacientes da clínica médica permaneceram mais tempo. Este evento ocorreu porque os pacientes que são internados por clínica cirúrgica, vieram da emergência ou marcaram com um médico uma cirurgia e quando esta foi realizada esperou-se apenas

a evolução do paciente, que provavelmente saiu "melhorado" do Hospital. Por sua vez, pacientes da clínica médica apresentaram outros tipos de doenças, como diabetes, hipertensão, dentre outras. Essas doenças demoram mais tempo no tratamento e conseqüentemente são em menor quantidade e não há rotatividade de leitos. Foi detectado que a idade e a causa são fatores que influenciam no tempo de internação, mas na clínica médica nenhum fator foi evidenciado através dos testes estatísticos.

É importante ressaltar que este trabalho não pode ser generalizado como um perfil geral de todos os pacientes do Hospital Santa Isabel, pois apenas foi analisado um mês. No entanto, é bem possível que o verdadeiro perfil não se afaste deste traçado aqui. Para determinar de um perfil mais geral e completo desse Hospital, sugere-se a coletas de dados por um período mais prolongado.

Sugere-se que aumentando a quantidade de meses, possa ser suficiente para explicar a influência dos fatores intervenientes na clínica médica, já que o resultado encontrado neste trabalho não detectou influência significativa.

Um fator importante para o estudo desagregado dos internamentos por tipo de clínica, seria investigar a Infecção hospitalar, que não foi contemplado para esse trabalho.

Uma outra possibilidade de exploração da Análise de Sobrevivência seria o uso do modelo de Cox para identificar quais das variáveis deste estudo seriam mais significativos.

5. Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Indicadores Hospitalares. Brasília:ANVISA. Disponível em:

<<https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/avalia/indicadores/index.htm>>.

Acesso: 20 de Nov 2006.

BARTMAN, Flávio Celso; SOARES, José Francisco. **Métodos Estatísticos em Medicina e Biologia**. In: COLOQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 14.1983, Poço de Caldas, 1983. p. 114 – 128.

BITTAR, Olímpio J. N. V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. **Revista de Administração em saúde**, v. 3, n 12 jul - set, 2001.

BITTAR, O J. N. V., Produtividade em hospitais de acordo com alguns indicadores hospitalares, **Rev. B. Saúde Pública**, 30 (1): 53-60, 1996; Disponível em :< <http://www.scielo.br>> Acesso em: 30 ago. 2006.

CARVALHO et al. **Análise de sobrevida**: Teoria e Aplicações na Saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005.

COLOSIMO, Enrico Antônio; GIOLO, Sueli Ruiz. **Análise de Sobrevivência**. São Paulo: Edgar Blücher,2006.

FRANÇA, Shirley Cardoso. **Uma Análise da Qualidade do Atendimento no Hospital Geral Santa Isabel**, 2003. 21f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) – Curso de Serviço Social, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2003.

LAURENTTI, Rui et al. **Estatística da Saúde**.2.ed. São Paulo: Editora EPU,1987.

MARINHO, Antonio. **Indicadores Hospitalares**.Rio de Janeiro.Disponível em:
<<http://www.pqualidade.hucff.ufrj.br/artigos/indicadoreshospitalares.pdf>
>:acesso em 20 de Novembro de 2006 hora:9:45.

MARANHÃO, Paulo Henrique Coelho. **Modelos de Sobrevida para o câncer infantil em Pernambuco**, 1998.175 f. Dissertação (Mestrado em Estatística) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.

MEDRONHO, Roberto A. et al. **Epidemiologia**. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

MERCHÀN-HAMMAN, Edgar et al. Terminologia das mediadas e Indicadores em Epidemiologia: Subsídios para uma possível Padronização na Nomenclatura. **Informe Epidemiológico SUS 2000**, v. 9, n.12. out - dez, 2000.

MINISTÉRIODASAÚDE. Arquivos da saúde.
Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso: 12 de Outubro 2006

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Registro de Procedimento no SIH/SUS**. Disponível em: <
<http://www.saude.gov.br> > . Disponível em: 21 de Nov 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Terminologia Básica em Saúde, Brasília: Centro de documentação do Ministério da Saúde, 1985. Disponível em:
<<http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0111terminologia0.pdf> >
Acesso: 15 Nov 2006.

PAGANO, Marcello; Kimberlu G. **Princípio da Bioestatística**. Thomson,2000.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia: Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA A SAÚDE. **Manual de Informações Hospitalares do SIH/SUS**. Brasília, DF, 2005. 113p.

SILVA, Alexandra Gomes: **A comunicação como elemento fundamental para assistência a saúde**, 2005. 54f

SILVA, Patrícia Oliveira: **A política da Saúde no Brasil e a interdisciplinaridade**, 2006.130f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) – Curso de Serviço Social, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

TRAVASSOS, Claudia; NORONHA, José Carvalho de; MARTINS, Mônica. Hospital mortality as an indicator of clinical performance: a review. **Ciência Saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v.4, n.2, 1999. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso: 20 Nov 2006.