

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES  
NA GESTÃO DE UM PRONTO ATENDIMENTO DE URGÊNCIAS E  
EMERGÊNCIAS DE PORTO ALEGRE**

JORGE LUIZ SILVEIRA OSÓRIO

Porto Alegre  
2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES  
NA GESTÃO DE UM DE PRONTO ATENDIMENTO DE URGÊNCIAS E  
EMERGÊNCIAS DE PORTO ALEGRE**

JORGE LUIZ SILVEIRA OSÓRIO

**A apresentação desta monografia é exigência do Programa de Pós-Graduação em Administração: Gestão em Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para a obtenção do título de Especialista de Gestão em Saúde.**

**Orientador – Prof. Dr. Ronaldo Bordin**

Porto Alegre  
2009

JORGE LUIZ SILVEIRA OSÓRIO

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES  
NA GESTÃO DE UM DE PRONTO ATENDIMENTO DE URGÊNCIAS E  
EMERGÊNCIAS DE PORTO ALEGRE**

Trabalho de conclusão do curso de especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão em Saúde.

Conceito final \_\_\_\_\_

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof.(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_

Prof.(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_

Prof.(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_

**Orientador – Prof. Dr. Ronaldo Bordin**

## DEDICATÓRIAS

À minha esposa Jiseh, pelo amor, companheirismo e compreensão. Tu és um exemplo de amiga, esposa, mãe e competência profissional.

Aos meus filhos Geórgia e Eduardo, por me ensinarem, a cada dia, o significado do amor e da felicidade. É um grande orgulho ser o pai de vocês.

Aos meus pais e irmãos, pelas lições de caráter, dignidade e perseverança. Vocês são exemplos a ser seguido.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Ronaldo Bordin, pela fundamental orientação, com muita competência, objetividade e profissionalismo exemplar.

Agradeço a importante ajuda da amiga, colega e colaboradora Eliane Saavedra, exemplo de dedicação e competência profissional.

Aos meus colegas de Pronto Atendimento, que lutam por melhorias no atendimento às urgências, pela parceria e profissionalismo.

Aos professores e colegas da turma Gestão em Saúde 2008, pelas lições de competência e humildade.

### LISTA DE ABREVIATURAS

BA	-	Boletim de Atendimento
Bireme	-	Biblioteca Virtual em Saúde
CEP	-	Código de Endereçamento Postal
CERIH	-	Central de Regulação de Leitos Hospitalares
CID	-	Código Internacional de Doenças
CNS	-	Cartão Nacional de Saúde
COBOL	-	Common Business Oriented Language
CPF	-	Cadastro de Pessoa Física
DATASUS	-	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
GM/MS	-	Gabinete do Ministro / Ministério da Saúde
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM	-	International Business Machines
Madya	-	Software gerenciador de laudos laboratoriais
Medline	-	Biblioteca Virtual da Academia Americana de Medicina
Medscape	-	Biblioteca Virtual de Publicações Médicas
MS/SQL	-	Microsoft / Structured Query Language Server
Nº	-	Número
PA	-	Pronto Atendimento
PEP	-	Prontuário Eletrônico dos Pacientes
PNH/MS	-	Política Nacional de Humanização / Ministério da Saúde
Procempa	-	Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre
PubMed	-	Serviço Virtual da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos
RG	-	Registro Geral
SAMU	-	Serviço de Atendimento Móvel de Urgências
SI	-	Sistema de Informações
SIHO/AMB	-	Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais
SIS	-	Sistema de Informações Sociais e Saúde
SO	-	Sala de Observação
SUS	-	Sistema Único de Saúde
T1/2	-	Tempo Médio
TI	-	Tecnologia de Informações
UBS	-	Unidade Básica de Saúde
UFRGS	-	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USF	-	Unidade de Saúde da Família
VSAM	-	Virtual Storage Access Method
WHO	-	World Health Organization

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Comparativo Serviços Administrativos .....	<b>29 a 30</b>
<b>Quadro 2</b> – Comparativo Serviços Assistenciais .....	<b>33 a 36</b>
<b>Quadro 3</b> – Porte das Unidades de Pronto Atendimento (Portaria GM/MS 2.048)...	<b>41</b>
<b>Quadro 4</b> – Resumo de Indicadores para Serviços de Emergência .....	<b>70 a 71</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Menu do sistema SIS .....	<b>57</b>
<b>Figura 2</b> – Registro de paciente no sistema SIS.....	<b>57</b>
<b>Figura 3</b> – Consulta paciente do sistema SIS.....	<b>58</b>
<b>Figura 4</b> – Alta ambulatorial do sistema SIS.....	<b>58</b>
<b>Figura 5</b> – Faturamento ambulatorial do sistema SIS.....	<b>58</b>
<b>Figura 6</b> – Internação de paciente do sistema SIS .....	<b>59</b>
<b>Figura 7</b> – Alta de hospitalização do sistema SIS.....	<b>59</b>
<b>Figura 8</b> – Registro de óbito do sistema SIS .....	<b>59</b>
<b>Figura 9</b> – Módulos do sistema SIHO/AMB .....	<b>60</b>
<b>Figura 10</b> – Módulo Identificação do sistema SIHO/AMB.....	<b>61</b>
<b>Figura 11</b> – Módulo Área Médica do sistema SIHO/AMB.....	<b>61</b>
<b>Figura 12</b> – Módulo Enfermagem do sistema SIHO/AMB .....	<b>62</b>
<b>Figura 13</b> – Módulo Serviço Social do sistema SIHO/AMB .....	<b>62</b>
<b>Figura 14</b> – Módulo Acidente de Trabalho do sistema SIHO/AMB .....	<b>63</b>
<b>Figura 15</b> – Módulo Consultas do sistema SIHO/AMB .....	<b>63</b>
<b>Figura 16</b> – Módulo Áreas Específicas do sistema SIHO/AMB .....	<b>64</b>
<b>Figura 17</b> – Módulo Consultas Hospitalares do sistema SIHO/AMB .....	<b>64</b>
<b>Figura 18</b> – Módulo Cadastros do sistema SIHO/AMB.....	<b>65</b>



## RESUMO

O Pronto Atendimento (PA) possui papel fundamental não apenas no atendimento das Urgências e Emergências, mas no sistema de saúde como um todo, sendo reconhecidos como a “porta de entrada” mais fácil para a assistência no Sistema Único de Saúde (SUS). Com a necessidade de adequação do sistema de informações (SI) e de agilidade nos processos assistenciais e gerenciais, um PA do Sistema Municipal de Urgências de Porto Alegre implantou, em 2008, a primeira fase do Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais (SIHO/AMB). O objetivo principal deste estudo foi descrever o impacto da implantação de uma ferramenta de informática nos processos de assistência e de gestão de uma unidade de Pronto Atendimento. Foi realizada uma análise dos processos assistenciais e administrativos com o sistema SIHO/AMB (novo) e dos mesmos processos com o sistema SIS (antigo), comparando a qualidade, a utilidade e a agilidade dos registros. Mesmo com a implantação parcial, o sistema SIHO/AMB fornece vários dados necessários para medir, através de indicadores de processos, qualidade e desempenho, o alcance de metas indicadas ao PA, dentro das diretrizes da Portaria GM/MS 2048. O impacto positivo na atual fase de implantação do sistema SIHO/AMB foi mais evidente nos processos administrativos de cadastro de pacientes, registros de produção e faturamento. Os resultados permitem concluir que a qualificação do sistema de informações é de grande relevância para os processos de assistência e gestão de um Pronto Atendimento de Urgências e Emergências.

Unitermos: pronto atendimento de urgências e emergências; serviços médicos de urgências e emergências; sistema público de saúde; sistemas de informação em saúde; tecnologia da informação; prontuário eletrônico dos pacientes; indicadores de saúde; indicadores de qualidade; indicadores de desempenho.

## ABSTRACT

The emergency service has a fundamental role not only attending emergencies, but in the health system as a whole. It is recognized as the easiest way to get assistance from the Brazilian national health system (Sistema Único de Saúde - SUS). In 2008, to improve the information system, an emergency service belonging to the Porto Alegre Municipal Health System implemented the Outpatient and Hospital Information System (Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais - SIHO/AMB). The objective of the present study was to describe the impact of the implementation of this information technology on the management and care processes of the emergency care unit. An analysis was made of the same process using the new system and old system, comparing the quality, usefulness and speed of the data input. Even with partial implantation, the SIHO/AMB provides many data necessary to assess the quality and performance through process indicators, according to the guidelines of GM/MS 2048. The positive impact in the current stage of implantation of the SIHO/AMB system was more evident in the administrative processing of patient's databases, output and billing registers. The results allow the conclusion that the quality of the information system is very important to the healthcare and management processes in the emergency service.

Key words: emergency service; emergency care unit; health system; health information system; information technology; health indicators; quality indicators; performance indicators.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE QUADROS E TABELAS .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>10</b>
<b>1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....</b>	<b>12</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>15</b>
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>19</b>
<b>4 OBJETIVOS.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 MÉTODOS .....</b>	<b>24</b>
<b>6 RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>6.1 IMPACTO NOS SERVIÇOS DO PRONTO ATENDIMENTO.....</b>	<b>26</b>
<b>6.2 ADEQUAÇÃO DO SISTEMA SIHO/AMB À PORTARIA GM/MS 2048.....</b>	<b>36</b>
<b>6.3 ANÁLISE DE INDICADORES COM INFORMAÇÕES DO SIHO/AMB .....</b>	<b>42</b>
<b>7 DISCUSSÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>8 CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS .....</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 1 - DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 2 – INDICADORES DE QUALIDADE E DESEMPENHO PARA SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA (DI LEONI FERRARI, 2005): .....</b>	<b>66</b>

## 1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Os Pronto Atendimentos (PA) possuem um papel fundamental não apenas no atendimento das Urgências e Emergências, mas no sistema de saúde como um todo, sendo reconhecidos como a “porta de entrada” mais fácil para a assistência no Sistema Único de Saúde (SUS). Regulamentados no ano de 2002 através da Portaria 2.048 do Ministério da Saúde, têm suas missões, dimensionamento, organização assistencial e de recursos humanos baseados em dados estatísticos e epidemiológicos locais e regionais e nas suas demandas de atendimento.

Essas unidades devem prestar atendimento resolutivo às patologias agudas ou crônicas agudizadas, priorizando as demandas mais urgentes, cuja demora no atendimento poderia resultar em piora clínica, diminuindo assim o risco de mortes evitáveis. Têm papel de ordenador de demandas assistenciais e de se relacionar com a rede básica e a rede hospitalar construindo fluxos coerentes de referência e contrarreferência entre a baixa e alta complexidade. Constitui-se, também, como um observatório do sistema de saúde da população, subsidiando a elaboração de estudos epidemiológicos e a construção de indicadores de saúde e de serviço que contribuam para a avaliação e planejamento da atenção integral às urgências, bem como de todo o sistema de saúde (Portaria GM/MS, 2048/2008).

Os Pronto Atendimentos também devem estar adequados à Política Nacional de Humanização (PNH), instituída pelo Ministério da Saúde em 2003 que objetiva efetivar os princípios do SUS no cotidiano das práticas de atenção e gestão em saúde visando, entre outros, os seguintes resultados: redução de filas e tempo de espera com ampliação de acessos; atendimento acolhedor e resolutivo baseado em critérios de risco; implantação de modelo de atenção com responsabilização e vínculo (PNH/MS, 2003).

A assistência às urgências/emergências é onerosa em qualquer parte do mundo. Os esforços para salvar ou manter uma vida demandam recursos humanos, materiais e financeiros de grande monta, tornando-se muito difícil a obtenção de benefícios financeiros nesses tipos de atendimento, sejam serviços de saúde públicos ou privados. Segundo Di Leoni Ferrari (2005), é principalmente nos serviços de emergência que gerenciamos recursos escassos para necessidades ilimitadas, aumentando a responsabilidade de planejar adequadamente, de modo que os

objetivos operacionais convirjam em direção às necessidades assistenciais dos cidadãos que utilizam esses serviços.

Como viabilizar a enorme demanda assistencial com potencial de gravidade, o atendimento humanizado com classificação de risco, a vigilância epidemiológica, a ordenação de fluxos assistenciais, a avaliação de desempenho e qualidade dos serviços e a escassez de recursos no Pronto Atendimento?

É fundamental uma gestão dinâmica que trabalhe com indicadores epidemiológicos, de desempenho e qualidade visando à otimização dos recursos, bem como a qualificação do trabalho multidisciplinar das equipes de atendimento, com o uso criterioso de protocolos assistenciais e a educação continuada.

Por isso, um sistema de informações, quando bem utilizado, pode ser ferramenta de extrema importância nos processos de gestão e assistência em saúde pública, devendo aprimorar a coleta e o registro de dados, compartilhar informações qualificadas, organizar fluxos, diminuir desperdício e aumentar produtividade, agregando qualidade e agilidade aos serviços prestados.

Com a necessidade de adequação do sistema de informações e de agilidade nos processos assistenciais e gerenciais, um PA do Sistema Municipal de Urgências de Porto Alegre implantou, em 08 de julho de 2008, a primeira fase do Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais (SIHO/AMB), em substituição ao antigo Sistema de Informações Sociais e Saúde (SIS). É o passo inicial para a organização do prontuário eletrônico dos pacientes, com levantamentos epidemiológicos e estatísticos mais precisos e ágeis, e, também, tornando mais automatizado o faturamento dos serviços prestados.

Nesta primeira fase foi implantado o cadastro de pacientes, vinculado ao número do prontuário eletrônico com o seu histórico de atendimentos (consultas, procedimentos, internações em sala de observação, transferências), gerência e estatísticas de enfermarias (salas de observação) e o faturamento eletrônico através da leitura do boletim de atendimento, que nesta fase ainda é preenchido manualmente. Estão previstas novas fases de implantação até que todos os registros dos atendimentos e seus respectivos faturamentos e estatísticas estejam informatizados (triagem com classificação de risco, consultas nas diversas especialidades com seus respectivos diagnósticos, procedimentos e condutas,

pedidos e resultados de exames, prescrição eletrônica, registros de enfermagem, nutrição e serviço social).

O que mudou após a implantação do novo sistema informatizado de informações? O novo sistema atende as demandas assistenciais e gerenciais do Pronto Atendimento? Pela falta de padronização de sistemas de informações em serviços de urgências/emergências, o aplicativo deve ser avaliado e aprimorado para atender as necessidades do PA. O presente trabalho tem o intuito de analisar o impacto da implantação do novo sistema nos processos assistências e gerenciais do Pronto Atendimento, comparando algumas rotinas dos serviços antes e após o SIHO/AMB. Também tem como objetivo avaliar se o novo sistema atende às necessidades do Pronto Atendimento, fornecendo dados para a análise de indicadores de qualidade e desempenho específicos para os serviços de emergência.

## 2 JUSTIFICATIVA

A implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir da Constituição de 1988, e sua regulação na Lei Federal nº. 8.080 de 1990, trouxe importantes mudanças ao sistema de saúde público brasileiro, tornando a saúde um dever do Estado e um direito da população (Lei Federal nº. 8.080 – Artigo 2º). Os princípios e diretrizes de universalidade e equidade de acesso, com direito a integralidade na assistência, direito à informação, controle social, regionalização e hierarquização das ações (Lei Federal nº. 8.080 – Artigo 7º) tornaram o SUS um dos mais completos e democráticos sistemas de saúde do mundo. Se considerarmos a área territorial do Brasil de 8.514.215,3 km<sup>2</sup> (IBGE, 2008) e a população de 189.323.000 de habitantes (WHO, 2008) veremos o enorme desafio para os gestores e profissionais de saúde na condução, consolidação e aperfeiçoamento do sistema como um todo.

Em novembro de 2002, a Portaria GM/MS 2048 regulamentou o Sistema Estadual de Urgência e Emergência, normatizando a estrutura, os princípios e as diretrizes para o atendimento pré-hospitalar (fixo e móvel) e hospitalar de urgência / emergência, regulação médica e transporte inter-hospitalar.

As Unidades Não-Hospitalares de Atendimento às Urgências e Emergências, mais conhecidas como Pronto-Atendimentos (PA), são integrantes do Sistema Estadual ou Municipal de Urgências e Emergências, com um importante papel na assistência à saúde. São estruturas de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou Unidades de Saúde da Família (USF) e os Hospitais, devendo estar aptas a prestar atendimento resolutivo aos pacientes acometidos por quadros agudos ou crônicos agudizados. Abertos nas 24 horas do dia, os PAs funcionam como “porta de entrada” do sistema de saúde, acolhendo pacientes de urgência propriamente dita, pacientes com quadros percebidos como urgências, pacientes desgarrados da atenção primária e especializada e as urgências sociais. Essas unidades devem ter um importante potencial de complacência para a enorme demanda assistencial (Portaria GM/MS, 2048/2002).

A Política Nacional de Humanização (PNH), instituída pelo Ministério da Saúde em 2003, tem como objetivo efetivar e aprofundar os princípios do SUS no cotidiano das práticas de atenção e gestão em saúde, e os serviços de Pronto Atendimento

devem estar adequados a este contexto, sobretudo prestando atendimento acolhedor e resolutivo baseado em critérios de risco (PNH/MS, 2003).

Levando-se em conta que a maioria das políticas públicas de saúde se concretiza nos municípios, é nesta esfera de gestão em saúde pública que os desafios são mais presentes (NOVAES, 1999). No Brasil, existem muitos municípios sem suporte populacional suficiente para gerirem um sistema completo de atendimento das urgências e emergências e, por outro lado, municípios que necessitam um sistema complexo para atender a demanda assistencial.

Ao longo do tempo, o surgimento e a evolução das doenças e agravos à saúde no ser humano acompanham as diferentes formas de organização das sociedades, sendo reflexo das condições sócioeconômicas das populações. A medicina, no Brasil e no mundo tem se adaptado a estas modificações e, nos últimos anos, evidencia-se o fortalecimento de dois grandes setores: a atenção primária ou preventiva e a medicina de emergência, da situação aguda (BORGES; DI LEONI FERRARI, 2002). Porém, estes dois setores devem estar fortemente interligados para que se garanta o atendimento integral dos pacientes com mecanismos de referência e contrarreferência bem estruturados.

Através de análise de dados fornecidos pelo Departamento de Informática do SUS - DATASUS (<http://www.datasus.gov.br>) verifica-se que, nos últimos 20 anos, o perfil epidemiológico brasileiro mostra um progressivo envelhecimento da população devido à queda na taxa de fertilidade e ao aumento da expectativa de vida da população. Também se verificam elevados coeficientes de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, câncer e trauma, semelhantes aos de um país desenvolvido. Se por um lado o aumento da expectativa de vida explica a alta incidência de doenças vasculares e crônicas degenerativas, por outro lado a urbanização e industrialização aceleradas sem a infraestrutura ou planejamento adequado produziram elevação de atendimentos por causas externas (acidentes de trânsito e violência interpessoal) (DI LEONI FERRARI, 2005). Todos estes aspectos contribuem para o aumento da demanda dos serviços de emergência nos episódios de agudizações e descompensações de patologias crônicas, bem como nos casos agudos propriamente ditos.

As informações demográficas e epidemiológicas fornecidas rotineiramente pelos órgãos oficiais nos dão uma idéia genérica do perfil de uma determinada



população, sendo necessário dispor de dados que sejam bastante específicos em relação aos diversos grupos populacionais que se pretende atingir. Nos municípios, os dados são disponíveis de maneira desagregada e sem uniformidade de processos na coleta e interpretação dos mesmos, não permitindo análises comparativas mais adequadas.

Não é possível gerenciar ou decidir sobre o que não é objetivamente conhecido ou medido (KAPLAN; NORTON, 1992). A falta de sistemas de informações nas unidades de saúde e ao nível central de muitas secretarias municipais faz com que as tarefas de avaliação da gestão dos serviços e do sistema de saúde não sejam realizadas de forma sistemática (CUNHA; MENDES, 2000). A escassez de dados sobre o perfil da população e do seu georreferenciamento, das demandas de atendimento, da morbimortalidade e das estatísticas assistenciais também dificulta a avaliação do desempenho de serviços e equipes de saúde.

Para que um Pronto Atendimento possa atender a sua demanda assistencial, com resolutividade, de forma humanizada e em conformidade com os princípios e as diretrizes para os serviços de urgências e emergências, é fundamental uma gestão dinâmica que trabalhe com uma matriz de indicadores epidemiológicos, de desempenho e qualidade que vise a otimização dos recursos, bem como a qualificação do trabalho multidisciplinar das equipes de atendimento.

Entretanto, a noção de gestão estratégica, como prática estruturada, baseada em informações e indicadores específicos encontra-se ainda em fase de construção conceitual na maior parte dos componentes do sistema de saúde, tanto público quanto privado (DI LEONI FERRARI, 2005).

O uso da informática nos sistemas de informação como ferramenta de trabalho e gestão é uma prática cada vez mais utilizada no nosso cotidiano. Na área da saúde, principalmente nos serviços de emergência, deve ser usada de forma criteriosa e sistematizada para que agregue qualidade e agilidade nos processos da organização, com valorização e controle do trabalho desenvolvido pelos profissionais e satisfação dos usuários.

É necessário o desenvolvimento de ferramentas de informática, especialmente de fácil manejo pelas equipes de saúde (“amigável”), que qualifiquem e sistematizem as informações, imprimindo maior especificidade no conhecimento da realidade de

cada serviço e do sistema de saúde ao qual ele está inserido, favorecendo a definição de prioridades na alocação de recursos humanos, materiais e financeiros.

Em um Pronto Atendimento do Sistema Municipal de Urgências de Porto Alegre foi implantada em julho de 2008 a primeira etapa do Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais (SIHO/AMB), desenvolvido pela Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre (PROCEMPA) e adequado às necessidades locais. O sistema possibilitará, ao final de sua implantação, a geração do prontuário eletrônico dos pacientes (PEP). Pelo pioneirismo do sistema em um serviço de urgências e emergências, a nova ferramenta deve ser avaliada e aprimorada para atender as necessidades assistenciais e gerenciais do PA, qualificando o atendimento aos usuários e fornecendo os indicadores necessários para a avaliação do serviço e de todo o sistema ao qual ele está inserido, servindo como base para o planejamento estratégico assistencial.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As origens históricas de sistemas de informação voltadas à saúde pública vinculam-se às transformações político-sociais e econômicas inseridas na constituição do Estado Moderno, em um crescente processo de urbanização e organização da sociedade, ocorridas no fim do século XVIII e início do século XIX. Nesse momento histórico encontra-se também a ruptura da medicina clássica para a medicina moderna, quando surge um novo significado para a doença que passa a estar corporificada no indivíduo. Começa a existir uma correlação de sinais, sintomas e práticas, com o processo de saúde/doença/cuidado, justificando a necessidade de monitoramento, vigilância e informação através dos dispositivos de Estado no exercício do poder. As informações em saúde consolidam-se como um dos instrumentos estratégicos para amplificar o olhar do médico sobre o paciente e o olhar dos aparelhos do Estado sobre a população (MORAES E GÓMEZ, 2007).

No início do século XX, os sistemas de informações começaram a ser utilizados para avaliação de desempenho das instituições de saúde. Desde o ano de 1917, o Dr. Ernest A. Codman, inconformado com as estruturas de saúde então existentes, propunha que, para melhorar a assistência, os hospitais deveriam: “identificar quais são seus resultados; analisar seus resultados identificando seus pontos fortes e fracos; comparar seus resultados com de outros hospitais; ser bem-vinda a divulgação não apenas dos sucessos, mas também dos erros”. Essas informações, na época, eram inacessíveis e, como em profecia, ele previa que suas opiniões não seriam excêntricas com o passar dos anos (JOHANNES, 2003).

Para a Organização Mundial de Saúde, Sistema de Informação em Saúde é um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão de informações necessárias para o planejamento, a organização, operação e avaliação dos serviços de saúde (<<http://www.who.int/en>>).

Nas sociedades contemporâneas, o uso de sistemas de informações e informática em saúde se constitui em uma das áreas de desenvolvimento teórico, metodológico e tecnológico de crescente importância (MORAES e VASCONCELOS, 2007). Porém, no Brasil, quando se analisa a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) e a utilização da informática por parte dos gestores, profissionais,

conselhos de saúde e da população, não vemos esta mesma realidade (MORAES e VASCONCELOS, 2007).

A implantação do SUS, a partir da Constituição de 1988, e sua regulação na Lei Federal nº. 8.080 de 1990, trouxe importantes mudanças ao sistema de saúde público do Brasil. Para a concretização do sistema com os princípios e diretrizes de universalidade e equidade de acesso, com direito à integralidade na assistência, direito à informação, controle social, regionalização e hierarquização das ações, é fundamental um adequado sistema de informações.

O Departamento de Informática do SUS (DATASUS), órgão da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde e tem papel importante como centro de suporte tecnológico e normativo para a montagem dos sistemas de informação em saúde. No site <http://www.datasus.gov.br>, do DATASUS, em seu item apresentação, encontram-se as seguintes frases: “A informação é fundamental para a democratização da Saúde e o aprimoramento de sua gestão”. “A informatização das atividades do Sistema Único de Saúde (SUS), dentro de diretrizes tecnológicas adequadas, é essencial para a descentralização das atividades de saúde e viabilização e controle social sobre a utilização dos recursos disponíveis” (<http://www.datasus.gov.br/apresentação>), portanto, é recomendada a informatização descentralizada dos serviços de saúde públicos.

Os resultados de algumas análises, coeficientes e indicadores de saúde com dados demográficos e epidemiológicos coletados rotineiramente pelos órgãos oficiais, centralizados, nos dão uma idéia genérica do perfil de uma determinada população, como se houvesse uma homogeneidade de condições, podendo mascarar desigualdades às vezes gritantes nas condições de vida e saúde das pessoas, obstruindo a identificação de objetivos operacionais bem específicos. Esse aspecto reforça a necessidade de estruturação de sistemas de informações em saúde locais.

A associação entre a crescente geração e demanda por informações estruturadas e acessíveis sobre os pacientes, concomitante ao desenvolvimento da área de informática, despertou o interesse para o desenvolvimento do prontuário eletrônico do paciente (DOOLAN; BATES; JAMES, 2003).

Com a implantação do prontuário eletrônico dos pacientes, as unidades prestadoras de serviços de saúde passam a aprimorar os seus processos de trabalho, com a possibilidade da coleta e análise dos dados dos pacientes no ato do atendimento do usuário. Além disso, essas informações viabilizam a formação de indicadores de saúde local, possibilitando o planejamento das ações de saúde (RIGHI, 2008).

O prontuário do paciente, criado inicialmente para documentar as informações da saúde e da doença do paciente, tornou-se mais complexo, passando a ter um papel extremamente importante na sociedade moderna (WECHSLER et al, 2003).

- Como subsídio de manutenção da saúde do paciente;
- No compartilhamento de informações entre diferentes profissionais;
- Como base legal para as ações médicas;
- Como fonte de pesquisa clínica, de estudos epidemiológicos, de avaliação da qualidade do cuidado e de vigilância a reações adversas de drogas;
- Como fonte de educação e reciclagem médica continuada;
- Para a identificação de grupos de pacientes específicos;
- Para administração de serviços de saúde, fornecendo a sustentação para o faturamento e o reembolso, para a pré-autorização por pagadores, como base para a sustentação organizacional e para a gerência de custos;
- Para viabilizar a formação de indicadores de saúde local, possibilitando o planejamento das ações de saúde.

Nos últimos anos, especialmente no sul do Brasil, vem se desenvolvendo uma tendência de gerenciamento das ações em saúde, através de indicadores para avaliação de processos, desempenho e resultados (DI LEONI FERRARI, 2005). Segundo Bittar (2001), os resultados atingidos, os processos estabelecidos e as estruturas necessárias, analisadas em conjunto, oferecerão um panorama simples e facilmente legível, com vistas a determinar as estratégias de ação.

Com o objetivo de desenvolver um sistema gerencial de controle assistencial baseado em indicadores de desempenho e qualidade assistencial, Di Leoni Ferrari (2005), em estudo de revisão bibliográfica, sugeriu uma matriz de indicadores voltada para serviços de emergência. Desde esta data não foram publicados outros trabalhos que sistematizem a medição de indicadores com foco em um sistema de gestão específico para serviços de urgência/emergência.

Também não foi encontrada, na literatura, a proposta de desenvolvimento de um sistema informatizado de informações em saúde que forneça os dados demográficos, epidemiológicos e de demanda da população local e também subsidie a análise de indicadores de desempenho e qualidade específicos para a gestão de serviços de urgências e emergências, que necessitam de agilidade e qualidade nos processos assistenciais.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Descrever o impacto da implantação de uma ferramenta de informática nos processos de assistência e de gestão de uma unidade de Pronto Atendimento de Urgência e Emergência de Porto Alegre, RS.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Apontar as vantagens e deficiências do aplicativo.
- Comparar a qualidade dos registros pré e pós-implantação do aplicativo.
- Descrever as mudanças dos processos assistenciais e gerenciais com o início dos registros e apontar perspectivas futuras.
- Descrever as informações obtidas com o novo sistema.
- Analisar se o novo sistema de informações fornece dados necessários para medir, através de indicadores de processos, qualidade e desempenho, adequados para serviços de emergência, o alcance de metas para o Pronto Atendimento.

## 5 MÉTODOS

Na fundamentação teórica foi empregada uma pesquisa nas principais bases de dados da área da saúde disponíveis *on line*, realizando-se o cruzamento dos unitermos: “sistema de informações em saúde”, “indicadores”, “indicadores em saúde”, “serviços médicos de urgência/emergência”, “medicina de urgência/emergência” e “pronto atendimento de urgência/emergência”. As bases de dados analisadas foram: Medline, Medscape, PubMed e Bireme.

A escolha do assunto originou-se na experiência vivida pelo autor, em cargo diretivo de um Pronto Atendimento de Porto Alegre, durante a implantação e o aprimoramento do Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais (SIHO/AMB), no primeiro semestre de 2008, com o objetivo de utilizar como ferramenta para melhoria do sistema de informações e dos processos assistenciais e gerenciais, visando também a viabilização do prontuário eletrônico dos pacientes.

Este estudo busca avaliar uma nova ferramenta de informática, comparando-a com a pré-existente e mostrar o impacto da sua implantação nos processos de assistência e de gestão de uma Unidade de Pronto Atendimento em Urgência e Emergência, situada no município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, em 2008.

Foi realizada uma análise dos processos assistenciais e administrativos com o Sistema SIHO/AMB (novo) e dos mesmos processos com o Sistema SIS (antigo), comparando a qualidade, a utilidade e a agilidade dos registros, além da disponibilidade de informações no ato do atendimento, visando avaliar o impacto da mudança do sistema de informações nas rotinas dos serviços do Pronto Atendimento (anexo 1).

Os dados fornecidos pelo sistema SIHO/AMB foram avaliados conforme algumas normativas da Portaria 2.048 do Ministério da Saúde, quanto às atribuições e dimensionamento das Unidades Não-hospitalares de Atendimento às Urgências e Emergências (anexo 2), analisando a adequação do aplicativo às funções do Pronto Atendimento dentro do Sistema Estadual ou Municipal de Urgências e Emergências.

Também foi realizada uma análise de indicadores de processos, qualidade e desempenho para serviços de emergência sugeridos por Di Leoni Ferrari em 2005 (anexo 3). Objetivou-se ver, dessa forma, se a nova ferramenta fornece as variáveis



necessárias para medir o alcance de metas assistenciais e gerenciais do Pronto Atendimento, através de indicadores adequados para serviços de emergência.

Portanto, foram realizadas análises qualitativas dos dados fornecidos pelos sistemas de informações, de seus impactos nas rotinas do Pronto Atendimento, e como esses dados podem ajudar nos processos assistenciais e gerenciais da unidade, gerando indicadores adequados aos serviços de emergência.

Ainda que venham a ser empregados apenas dados disponíveis em bases de dados, sem possibilidade de identificação do usuário ou manuseio de seu prontuário de atendimento, este projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde de Porto Alegre e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob protocolo nº 15043.

## **6 RESULTADOS**

### **6.1 IMPACTO NOS SERVIÇOS DO PRONTO ATENDIMENTO**

Compararam-se os registros do antigo sistema de informações SIS e do atual SIHO/AMB, analisando a qualidade, a utilidade e a disponibilidade de informações no ato do atendimento. Também foram descritas as mudanças ocorridas em alguns processos administrativos e assistenciais do Pronto Atendimento desde o início do funcionamento do novo sistema de informações, visando avaliar o impacto da mudança na rotina dos diferentes serviços.

Os registros realizados no SIS, com linguagem COBOL e arquitetura Mainframe ficavam centralizados na Procempa. Os dados, com acesso remoto através de terminais IBM, expiravam em 30 (trinta) dias, sem possibilidade de armazenamento em prontuário eletrônico, ficando registrado apenas o número seqüencial do boletim de atendimento (BA). As liberações de acesso aos usuários eram feitas através de login departamental (ver anexo 1.1).

Com o sistema SIHO/AMB, estruturado na arquitetura cliente-servidor com banco de dados MS/SQL Server (Microsoft – Structured Query Language Server) e na linguagem Delphi (compatível com o sistema Windows), as informações ficam registradas permanentemente no servidor mantido na Procempa, com numerações sequenciais distintas para o prontuário (permanente) e para cada atendimento. As liberações de acesso aos usuários são feitas através de login departamental e os acessos às funcionalidades do sistema são controlados por senhas individuais (ver anexo 1.2).

#### **6.1.1 SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS**

Foram analisados os processos de cadastro do paciente, abertura de boletim de atendimento, registros de internações em SO, altas, óbitos, faturamento e estatísticas:

Com o sistema SIS eram preenchidos, em cada atendimento, o nome do paciente, data de nascimento, sexo, cor/raça, endereço e telefone, sem busca ativa de registros anteriores, gerando múltiplos cadastros para o mesmo paciente. Não

existiam tabelas formatadas para preenchimento de dados de identificação, endereço ou queixas, impossibilitando análise estatística de origem, perfil dos pacientes, motivos das consultas ou outras.

Após o início do sistema SIHO/AMB, no primeiro atendimento, é feito o cadastro do paciente, com o nome, data de nascimento, endereço, telefone, cor/raça, sexo, nome dos pais, número do Cartão Nacional de Saúde, CPF e RG, formalizando a abertura do prontuário permanente. Ao registrar o endereço completo (busca por logradouro ou CEP), o sistema carrega automaticamente o nome e o endereço de sua unidade básica de referência (UBS), facilitando o vínculo com sua referência de saúde. Os dados de cadastro do paciente podem ser corrigidos ou atualizados a qualquer momento.

Em cada nova entrada no PA, a procura do cadastro no SIHO/AMB pode ser feita pelo número do prontuário ou nome do paciente, com busca por semelhança fonética, facilitando a localização e diminuindo a chance de multiplicidade de prontuários, independentemente da forma de grafia do nome. Pacientes com mesmo nome são distinguidos através da data de nascimento e do nome da mãe. A queixa inicial do paciente passou a ser tabulada, possibilitando levantamentos estatísticos dos motivos das consultas em cada especialidade.

No registro da alta ambulatorial, nos dois sistemas de informações é possível identificar os atendimentos pelos números dos BAs e informar a data, a hora da alta e o destino do paciente ao deixar a unidade. No SIHO/AMB, também são registrados os motivos das altas, as instituições de saúde referendadas em caso de transferências, as classificações iniciais do risco dos pacientes, os setores que prestaram os atendimentos e os procedimentos realizados. Também é possível registrar o CID das consultas, porém são pouco anotados nos BAs, pela equipe assistencial.

Os registros das internações e altas das salas de observação não eram feitos no sistema SIS, sendo anotadas no livro de registro, em cada enfermaria e, posteriormente, totalizadas em planilha para fins estatísticos e de faturamento. Os papéis para registro de óbitos eram preenchidos no sistema SIS, porém os dados não ficavam armazenados no servidor, impossibilitando a emissão de segunda via.

Hoje, com o SIHO/AMB, são registrados dados referentes às internações dos pacientes em sala de observação (SO) e as respectivas altas, além de registros de óbitos. Ao admitir os pacientes em SO, a equipe de enfermagem insere, diretamente

no sistema, a sala, o leito de observação, o diagnóstico principal com o CID (Código Internacional de Doenças) e o médico que indicou a internação, ficando registrada a data e o horário da internação. Para as altas dos pacientes, a enfermagem seleciona o motivo, o destino do paciente e o médico responsável pela alta, ficando registrada a data e horário. No caso de transferências também são indicados as instituições hospitalares e os códigos das internações (nº da CERIH). Em casos de óbito, com no novo sistema, é indicada a data e horário, a causa principal (quando possível) ou a constatação (se causa não definida) e o médico responsável pela constatação do óbito. São emitidos os documentos necessários para o registro do óbito, exceto o atestado que é preenchido manualmente pelo médico.

O processo de faturamento, com o sistema SIS, eram contados e totalizados manualmente os atendimentos e os procedimentos registrados nos BAs, repassando, posteriormente, para o sistema de faturamento do DATASUS.

Atualmente, com a implantação do SIHO/AMB, o setor de faturamento registra os atendimentos e os procedimentos apontados no BA diretamente no sistema de informações, registrando o número do BA, o setor de atendimento e o código SUS de cada procedimento (listado automaticamente no sistema). Esta formatação possibilita a consolidação de planilhas no sistema de informações que são repassadas para o faturamento do DATASUS.

Com a nova sistemática de registro, no sistema SIHO/AMB, são geradas estatísticas de produção, ocupação de SO, tempo de permanência, principais diagnósticos na internação, índice de internação em SO, de hospitalização e de mortalidade, entre outras.

No futuro, com a implantação do prontuário e da prescrição eletrônicos no sistema SIHO/AMB, o faturamento poderá feito de maneira mais automatizada, com os registros assistenciais de procedimentos, prescrições ou exames interagindo diretamente com o módulo de faturamento possibilitando maior agilidade, facilidade de registro e menor risco de equívocos de leitura de boletins de atendimento, além de estatísticas mais detalhadas.

SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS			
CADASTRO DO PACIENTE E EMISSÃO DO BA			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Nome	Nome	<p>-Os registros realizados através do antigo sistema SIS expiravam em 30 (trinta) dias.</p> <p>-No sistema SIS o único número de identificação era o número do BA.</p> <p>-O motivo da consulta era registrado livremente (sem tabulação).</p>	<p>-No AMB, o registro é permanente.</p> <p>-Além do número do atendimento o paciente recebe um número permanente de prontuário, com possibilidade de acesso a todos os atendimentos passados.</p> <p>-O Paciente pode ser identificado com o número de prontuário do Sistema AMB.</p> <p>-Busca do nome por semelhança fonética, o que facilita a localização, independentemente da forma de grafia.</p> <p>-Distinção de pacientes de mesmo nome através da data de nascimento e pelo nome da mãe.</p> <p>-No registro de endereço, após preenchimento do Logradouro, o sistema carrega automaticamente o número do CEP e Bairro, e a Unidade de Saúde Básica de referência.</p> <p>-Queixa inicial tabulada para análises estatísticas.</p>
Data Nascimento	Data Nascimento		
Endereço	Endereço		
Cor/Raça	Cor/Raça		
Sexo	Sexo		
Queixa	Queixa		
Telefone	Telefone		
	Nome da Mãe		
	Profissão		
	Nº CNS		
	Nº CPF		
	Nº RG		
CONSULTA CADASTRO DE PACIENTE			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Alteração de dados do cadastro do paciente.	Alteração de dados do cadastro do paciente	- Raramente utilizado.	-Passou a ser utilizado rotineiramente, mantendo dados cadastrais dos pacientes atualizados.
ALTA AMBULATORIAL			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Nº do atendimento	Nº do Atendimento	<p>-No antigo sistema SIS, havia possibilidade de lançamento de procedimentos, porém nunca utilizado por ser um programa ineficiente e sem possibilidade de interligação com o faturamento do SUS (linguagens incompatíveis e sem formatação de códigos de procedimentos SUS).</p>	<p>-Informam a data, a hora da alta e o destino do paciente.</p> <p>-No motivo da alta, quando por transferência, o sistema carrega os nomes dos hospitais e clínicas.</p> <p>-Possível registrar a classificação de risco e o CID do atendimento.</p> <p>-Registrados e quantificados todos os procedimentos realizados durante o atendimento e anotados no BA.</p> <p>-Procedimentos lançados são carregados para o programa de faturamento do SUS.</p>
Hora	Hora		
Data da Alta	Data da Alta		
Destino	Motivo da Alta e Destino		
	Classificação de Risco		
	Setor de Atendimento		
	Procedimentos realizados		

INTERNAÇÃO/ALTA/ÓBITO			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Internação: Inoperante	Dados da Internação e alterações	-No SIS, itens de internação e hospitalização não eram armazenados. -Sem possibilidade de emissão de segunda via e/ou alteração de dados do óbito do paciente, pois não ficavam armazenados.	-Registro e armazenamento dos dados de internações e altas em sala de observação, acessíveis a qualquer momento. -Registra data e hora da internação, enfermaria, leito, diagnóstico CID, médico responsável pela baixa, data e hora da alta, motivo, transferência, médico responsável pela alta. -Registro, emissão e armazenamento de documentos de óbito. -Geram as estatísticas da produção, ocupação de SO, tempo de permanência, e diagnóstico principal na internação.
Alta da Hospitalização: Inoperante	Alta da Internação		
Óbito	Óbito		
	Segundo via dos documentos		
FATURAMENTO HOSPITALAR / AMBULATORIAL			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Programa ineficiente, sem interface com o faturamento SUS.	Interação dos módulos de atendimento com o módulo de faturamento e interface com o faturamento SUS.	-No SIS, havia possibilidade de lançamento de procedimentos, porém nunca utilizado por ser um programa ineficiente e sem interface com o sistema de faturamento do DATASUS. -Após a alta do paciente, os BA e as prescrições são recolhidos e enviados para o faturamento, onde são lidos. -Os procedimentos realizados eram contadas manualmente com o SIS.	-Procedimentos registrados no módulo de faturamento do SIHO/AMB que totaliza e tem interface com o sistema de faturamento do SUS. -No futuro, com o registro clínico eletrônico, no momento da confirmação de cada procedimento, o sistema carrega o código na planilha de faturamento. -Maior facilidade de registro e menor risco de equívocos de leitura de boletins de atendimento.

Quadro 1 – Comparativo dos Serviços Administrativos - Cadastro de pacientes, abertura de boletim de atendimento, registros da alta ambulatorial, de internações e altas de SO, de Óbitos, faturamento e estatísticas.

### 6.1.2 SERVIÇOS ASSISTENCIAIS

Foram analisados os processos de registros da área médica, enfermagem, farmácia, nutrição, serviço social e dos exames complementares, na atual fase de implantação do sistema SIHO/AMB e a perspectiva para a futura implantação dos registros em prontuários e prescrições eletrônicos:

Para a área médica, o antigo sistema SIS não contemplava o registro do atendimento médico ou prescrição eletrônica. Com a prescrição manual, ainda vigente nas Sos da clínica e da pediatria, o controle do uso das medicações é feito com muita dificuldade, através de planilhas, com contagem manual dos estoques de cada enfermaria e reposição conforme o consumo de medicamentos. Os mapas de dietas também são feitos manualmente, pelo serviço de nutrição, nas enfermarias, e depois totalizado em planilhas. Após a alta do paciente, os BAs e as prescrições são recolhidos e enviados para o setor de faturamento para o registro dos procedimentos realizados no sistema SIHO/AMB, sendo totalizados automaticamente.

Na SO psiquiátrica, com a prescrição eletrônica implantada, com as opções de medicamentos, dietas, procedimentos e cuidados de enfermagem, o programa possibilita a criação de prescrições padrão conforme o diagnóstico (CID), proporcionando ao serviço médico agilidade, segurança e padronização de condutas. O sistema está interligado com os serviços de nutrição e farmácia, proporcionando a dispensação eletrônica e a geração de planilhas das dietas ou dos medicamentos prescritos, facilitando o controle e diminuindo a possibilidade de erros e desperdícios.

O registro das consultas em prontuário eletrônico ainda não está ativo. Após a sua implantação, será possível o registro das consultas, com as queixas, o exame físico, o diagnóstico (CID), as condutas, os exames complementares e os procedimentos realizados. Todas as informações ficarão armazenadas no prontuário eletrônico do paciente, acessíveis a qualquer momento, pela equipe médica. Os registros médicos gerarão informações estatísticas e epidemiológicas, servindo como fonte de pesquisa clínica e de indicadores de saúde local, possibilitando o planejamento das ações de saúde. Todos os procedimentos prescritos, executados e registrados pela equipe assistencial alimentarão automaticamente as planilhas de faturamento, dispensando a leitura dos BAs após a alta dos pacientes.

Antes da implantação do novo sistema, o gerenciamento de enfermaria era feito somente através de planilhas da enfermagem para passagem de plantão. Com a implantação do Sistema SIHO/AMB, a equipe de enfermagem passou a fazer o gerenciamento eletrônico das enfermarias, registrando as internações dos pacientes, as transferências de leitos e as altas das salas de observação. Com esses registros, é possível verificar, em tempo real, os dados dos pacientes internados, bem como a taxa de ocupação e o tempo médio de permanência em cada sala de observação.

A prescrição eletrônica de enfermagem, que ainda não está ativa, permitirá registrar procedimentos de enfermagem, checar a prescrição médica de cada paciente e registrar o controle de sinais vitais. Até o momento, os registros de enfermagem ainda são feitos no BA, na prescrição impressa ou manual e em planilhas específicas para registros de enfermagem.

No bloco cirúrgico, até o presente momento, as agendas de pequenos procedimentos cirúrgicos eletivos realizados no Pronto Atendimento são feitas através da central de marcação de consultas. As descrições cirúrgicas são feitas manualmente nos BAs e estes são encaminhados ao setor de faturamento para registros no SIHO/AMB, com os respectivos códigos do SUS, da mesma forma que nos demais serviços. As reposições de materiais são feitas por pacotes, conforme a utilização, pelo centro de esterilização de materiais e almoxarifado.

O módulo destinado ao bloco cirúrgico do sistema SIHO/AMB, após a sua implantação, poderá organizar a agenda de cirurgias, por profissional, possibilitando estatísticas de utilização do bloco cirúrgico, tipos de cirurgias e produção médica. Também possibilitará as descrições eletrônicas das cirurgias, ficando registradas nos prontuários eletrônicos dos pacientes. As notas de sala eletrônicas permitirão o controle e a reposição de materiais utilizados no bloco.

Com as solicitações de exames complementares através de formulários de papel, ainda vigente, os pacientes ambulatoriais são encaminhados para a sala de coleta, voltando posteriormente para buscar os resultados e retorno à consulta. As coletas de exames dos pacientes internados são feitas nas salas de observação e encaminhadas ao laboratório, pela equipe de enfermagem. Os laudos com resultados são disponibilizados via intranet, pelo sistema Madya, adotado nos laboratórios municipais, para as avaliações dos plantonistas. As solicitações de exames de raio x atualmente são feitas nos boletins de atendimento. Os pacientes são encaminhados à radiologia, retornando à consulta com os exames e os laudos registrados nos BAs.

Após a implantação da solicitação eletrônica de exames laboratoriais e radiológicos, o tempo de resposta de cada exame poderá ser avaliado. Os laudos de exames serão disponibilizados diretamente no sistema SIHO/AMB ou através da interface com o sistema Madya, e ficarão armazenados no prontuário eletrônico do paciente. As solicitações de exames dos pacientes internados em SO também serão



registradas nas prescrições eletrônicas, facilitando para a equipe de enfermagem as previsões de preparos dos pacientes e as verificações de pendências.

Existe, ainda, a possibilidade de disponibilizar, via intranet, exames de imagens digitalizadas, possibilitando a emissão de laudos à distância (tele medicina).

Atualmente os registros do serviço social ainda são feitos manualmente nos BAs e em planilhas, para fins estatísticos. Após as altas dos pacientes são registrados pelo faturamento no novo sistema como os demais procedimentos, computando assim a produção do serviço.

No módulo destinado ao serviço social do sistema SIHO/AMB, poderão ser efetuados os registros eletrônicos de casos sociais, de violência contra mulheres e maus tratos, tanto para pacientes ambulatoriais e quanto em observação, com a possibilidade de consultas aos atendimentos e às estatísticas sociais, por região ou totalizadas, facilitando o planejamento, a prevenção e a abordagem social do serviço.

SERVIÇOS ASSISTENCIAIS			
ÁREA MÉDICA			
PRESCRIÇÃO MÉDICA			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Inexistente no Sistema	Prescrição Eletrônica de Medicamentos, Procedimentos, Dietas, Cuidados, Controles, Providências e Encaminhamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prescrição manual, heterogenia, de difícil leitura.</li> <li>-Dificuldade no controle das medicações, através de contagem manual dos estoques de cada enfermaria.</li> <li>-Mapa das dietas feito manualmente.</li> <li>-Dificuldade para obter informações estatísticas e epidemiológicas.</li> <li>-Após a alta, os BA e as prescrições são recolhidos e enviados ao faturamento, lidos e os procedimentos contados manualmente (com o SIS).</li> <li>-Hoje prescrição ainda manual na SO Clínica e Pediátrica.</li> <li>-Lançadas no sistema e totalizadas automaticamente com o SIHO/AMB, enviando ao FAT DATASUS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prescrição eletrônica implantada na SO Psiquiátrica.</li> <li>Interação da prescrição eletrônica, exames laboratoriais, serviço de nutrição e farmácia.</li> <li>-Prescrições padrão por diagnóstico.</li> <li>-Melhoria no controle das dispensações, diminuindo a possibilidade de erros e desperdícios.</li> <li>-Registro eletrônico permanente dos procedimentos por paciente (prontuário eletrônico).</li> <li>-Informações estatísticas disponíveis a qualquer momento.</li> <li>-O sistema carrega as informações dos procedimentos realizados para o sistema de faturamento, enviados ao SUS.</li> </ul>

<b>REGISTRO CLÍNICO / PRONTUÁRIO ELETRÔNICO</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Registro em Prontuário Eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registro manual da consulta no BA, heterogêneo e de difícil leitura.</li> <li>-Informações não disponíveis no momento da consulta.</li> <li>-Dificuldade para obter informações estatísticas e epidemiológicas.</li> <li>-Após a alta do paciente, os BA são recolhidos e enviados para o setor de faturamento.</li> <li>-Os procedimentos realizados são registradas no módulo de alta ambulatorial, gerando as estatísticas e o registro da produção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registro eletrônico da consulta, com a queixa, diagnóstico (CID), condutas e procedimentos realizados.</li> <li>-Armazenamento das informações em formulário eletrônico, acessáveis no momento da consulta.</li> <li>-Informações estatísticas e epidemiológicas disponíveis a qualquer momento.</li> <li>-O sistema carregará as informações dos procedimentos realizados para o sistema de faturamento, enviados ao SUS.</li> </ul>
<b>ENFERMAGEM</b>			
<b>GERÊNCIA DE ENFERMARIA</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Gerenciamento eletrônico de ocupação de enfermarias e estado de saúde de pacientes.	-O gerenciamento de enfermaria era feito através de planilhas da enfermagem para passagem de plantão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Transferências internas entre leitos de observação.</li> <li>-Atualiza dados clínicos dos pacientes, como estado de saúde, CID exames, procedimentos e avaliações.</li> </ul>
<b>CENSO DE ENFERMARIA</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Controle Eletrônico de Ocupação das Sols, com dados de Registro dos Pacientes.	-Controle falho, através de livros de registro das salas de observação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite verificar em tempo real, por enfermaria, os leitos ocupados, nome e dados de registro do paciente em observação, bem como o percentual de ocupação de leitos.</li> <li>-Consultas de média de ocupação e de permanência por SO.</li> </ul>
<b>PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Prescrição Eletrônica de Cuidados e procedimentos de Enfermagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registros feitos manualmente na prescrição ou no BA.</li> <li>-Registros falhos, heterogêneos e de difícil leitura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite registrar procedimentos de enfermagem; checagem da prescrição; controle de sinais vitais.</li> <li>-Registros enviados diretamente ao sistema de faturamento.</li> </ul>
<b>NUTRIÇÃO</b>			
<b>AVALIAÇÃO NUTRICIONAL</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Registro eletrônico da Nutrição.	-Registros dos atendimentos da equipe de nutricionistas no BA.	-Registro eletrônico da avaliação nutricional dos pacientes ambulatoriais e em observação, no prontuário eletrônico.

<b>MAPA DE DIETAS</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Relatório Eletrônico das Dietas Distribuídas por Enfermaria.	-Mapa das dietas distribuídas feito manualmente através da leitura das prescrições e preenchimento de planilhas.	-A prescrição eletrônica subsidia a elaboração dos relatórios das dietas prescritas e distribuídas em cada enfermaria.
<b>COMPOSIÇÃO DA DIETA</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Planilha Eletrônica da composição das dietas.	-Cardápios elaborados de acordo com o tipo de dieta.	-A Planilha Eletrônica da composição das dietas permite ajustes de cardápios de acordo com o tipo de dieta.
<b>PREVISÃO POR REFEIÇÃO</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Previsão da necessidade de alimentos por refeição.	-Cálculo estimado pelo Mapa das dietas distribuídas (feito manualmente) e os cardápios estabelecidos pela nutrição.	-A Prescrição Eletrônica e a Planilha Eletrônica da composição das dietas permitem prever a necessidade de alimentos conforme a demanda e calcular o custo da refeição.
<b>BLOCO CIRÚRGICO</b>			
<b>AGENDA DE CIRURGIAS</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Agenda Eletrônica de Cirurgias	-Agenda de procedimentos cirúrgicos via central de marcação de consultas.	-Agenda de cirurgias, por profissional, possibilitando estatísticas de utilização do bloco cirúrgico, tipos de cirurgia e produção médica.
<b>DESCRIÇÃO CIRÚRGICA</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Descrição Eletrônica da Cirurgia	-Descrição da cirurgia no BA.	-Descrição Eletrônica da Cirurgia no prontuário eletrônico do paciente.
<b>NOTA DE SALA</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Nota de Sala eletrônica	-Reposição de materiais conforme a utilização, por pacotes.	-Controle de estoques e reposição de materiais utilizados no bloco.
<b>EXAMES COMPLEMENTARES</b>			
<b>SOLICITAÇÕES E LAUDOS</b>			
<b>SIS</b>	<b>AMB</b>	<b>Situação Anterior</b>	<b>Situação Posterior</b>
Inexistente no Sistema	Solicitação eletrônica de exames laboratoriais e radiológicos. Interface c/ Madya. Exames registrados no prontuário eletrônico. Banco de Imagens.	-Com a solicitação de exames laboratoriais, em formulário de papel, o paciente é encaminhado para coleta, voltando posteriormente para buscar o resultado e retorno à consulta. -Com a solicitação de Rx, feita no BA, o paciente é encaminhado à radiologia, retornando à consulta com o exame e o laudo registrado no BA.	-Solicitação eletrônica de exame, sistema ao laboratório e à radiologia. -Emissão de laudo de resultado via sistema Madya (do laboratório), com interface no sistema SIHO/AMB. -Possibilidade de banco de imagens digitalizadas. -Laudos de exames ficarão no prontuário eletrônico do paciente. -Interface com o sistema Fat do SUS.

EXAMES DA UNIDADE			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Inexistente no Sistema	Registro Eletrônico de Exames solicitados e realizados para os pacientes em observação.	-O gerenciamento dos exames de pacientes em sala de observação através dos registros em BA ou prescrições impressas.	-Registra os exames solicitados e realizados para cada paciente em sala de observação, facilitando para a equipe de enfermagem a previsão de preparo do paciente e a cobrança de pendências.
SERVIÇO SOCIAL			
CASOS SOCIAIS / MAUS TRATOS / VIOLÊNCIA CONTRA MULHER			
SIS	AMB	Situação Anterior	Situação Posterior
Inexistente no Sistema	Registro eletrônico de casos sociais de pacientes ambulatoriais e em observação.	-Registros feitos manualmente no BA e através de livros de registro. -Registros falhos, heterogêneos e de difícil leitura. -Estatísticas pouco confiáveis.	-Possibilidade de consultas aos atendimentos do serviço social e às estatísticas sociais, por região ou totalizadas, facilitando o planejamento, a prevenção e a resolução de casos sociais.

Quadro 2 – Comparativo Serviços Assistenciais – Área médica, enfermagem, nutrição, bloco cirúrgico, exames complementares e serviço social.

## 6.2 ADEQUAÇÃO DO SISTEMA SIHO/AMB À PORTARIA GM/MS 2048

Os dados fornecidos pelo sistema SIHO/AMB foram avaliados conforme as normativas da Portaria 2.048 do Ministério da Saúde, que regulamenta as Unidades de Pronto Atendimento de Urgências e Emergências, analisando a adequação do aplicativo às funções do PA dentro do Sistema Municipal de Urgências e Emergências.

### 6.2.1 ATRIBUIÇÕES

- 1) *Prestar atendimento resolutivo aos pacientes acometidos por quadros agudos ou crônicos agudizados;*

O sistema SIHO/AMB permite o registro da gravidade dos pacientes avaliados pela da equipe de enfermagem na chegada ao Pronto Atendimento, conforme protocolo específico de Classificação de Risco. Com este registro é possível fazer análises estatísticas do perfil de gravidade do paciente que é atendido no PA, podendo, por exemplo, correlacionar o risco inicial com o desfecho final do atendimento.

O sistema de informações também facilita a análise da resolutividade de cada serviço fornecendo o percentual dos pacientes atendidos que ficam em sala de observação e são transferidos para a rede hospitalar, além de informar o percentual de desistência em cada especialidade.

A implantação do registro clínico, informando o diagnóstico de cada atendimento (CID), gerará informações estatísticas e epidemiológicas, gerando indicadores de saúde e de qualidade do serviço.

*2) Dar retaguarda às Unidades Básicas de Saúde e Unidades de Saúde da Família;*

Com o cadastro do endereço do paciente, o SIHO/AMB informa a Unidade Básica de Saúde (UBS) de referência, com endereço e telefone, facilitando o seu retorno à unidade de referência. Também é possível quantificar o percentual de procura de pacientes por UBS ou por distrito de saúde.

Para aperfeiçoar o sistema de referência e contra referência entre o PA e as UBS, deveria haver uma interface entre os sistemas de informações das unidades básicas, da Central de Marcação de Consultas e do Sistema Municipal de Urgências e Emergências, facilitando os fluxos assistenciais entre os sistemas.

*3) Diminuir a sobrecarga dos hospitais de maior complexidade;*

Como mencionado anteriormente, o sistema permite avaliar a resolutividade de cada serviço, com o percentual de encaminhamento à rede hospitalar. Também possibilita a análise quantitativa dos encaminhamentos por unidade hospitalar.

Para aperfeiçoar o sistema de referência e contra referência entre o PA e a rede hospitalar, deveria haver uma interface entre os sistemas de informações do Pronto Atendimento, da Central de Regulação de Internações Hospitalares (CERIH) e da rede hospitalar, facilitando os fluxos assistenciais entre os sistemas.

*4) Ser entreposto de estabilização do paciente crítico para o serviço de atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU);*

O SIHO/AMB possibilita o registro de “paciente conduzido pelo SAMU” como um dos motivos de consulta, possibilitando análises estatísticas do perfil de

gravidade do paciente “SAMU” atendido no PA, podendo, por exemplo, correlacionar o risco inicial e o desfecho final do atendimento. Com a implantação do registro clínico informando o diagnóstico de cada atendimento através do CID, será possível uma análise epidemiológica mais acurada destes pacientes.

O sistema de informações da regulação do SAMU também poderia ter interface com o sistema de informações do PA, facilitando os fluxos assistenciais das urgências.

- 5) *Desenvolver ações de saúde através do trabalho de equipe interdisciplinar, sempre que necessário, com o objetivo de acolher o paciente, intervir em sua condição clínica e referenciar para a rede básica de saúde, para a rede especializada ou para internação hospitalar, proporcionando uma continuidade do tratamento;*

No atual estágio de implantação do novo sistema de informações, ainda não existe a interação de toda a equipe assistencial com o sistema de informações durante o atendimento aos pacientes. Durante a assistência, propriamente dita, a equipe registra o atendimento prestado no boletim impresso e somente após a alta do paciente que os procedimentos realizados são registrados no SIHO/AMB.

No futuro, com a implementação de todos os módulos, existe a perspectiva de interação de toda a equipe com o sistema de informações durante todo o processo de assistência, registrando cada procedimento, solicitação, diagnóstico ou conduta diretamente no computador.

O trabalho de equipe multidisciplinar, com capacitação e treinamento continuado, pode e deve ser estimulado através da interação e formatação do sistema de informações com os protocolos assistenciais e os indicadores de desempenho e qualidade dos serviços.

O sistema de referência e contra referência, bem como as grades de referência por especialidade devem ser fortalecidos através de interfaces entre os sistemas de informações, de modo que as unidades assistenciais possam interagir, aprimorando os fluxos assistenciais.

- 6) *Articular-se com unidades hospitalares, unidades de apoio diagnóstico e terapêutico, e com outras instituições e serviços de saúde do sistema loco*

*regional, construindo fluxos coerentes e efetivos de referência e contra-referência;*

Como mencionado no item anterior, as interfaces dos sistemas de informações das redes assistenciais e de apoio diagnósticos devem aprimorar o sistema de referência e contra referência, tanto por georreferenciamento como por especialidade, de modo que as unidades de saúde possam interagir, aprimorando os fluxos assistenciais e de diagnóstico.

*7) Ser observatório do sistema e da saúde da população, subsidiando a elaboração de estudos epidemiológicos e a construção de indicadores de saúde e de serviço que contribuam para a avaliação e planejamento da atenção integral às urgências, bem como de todo o sistema de saúde.*

Na atual fase de implantação do sistema SIHO/AMB é possível a realização de alguns estudos epidemiológicos e de indicadores, tal como a origem do paciente, a faixa etária, o percentual dos pacientes atendidos que ficam em sala de observação e são transferidos para a rede hospitalar, além do percentual de desistência de cada especialidade. Também é possível analisar o perfil de gravidade dos pacientes atendidos no PA, através do registro da classificação de risco e a mortalidade dos pacientes atendidos.

Mais especificamente sobre os pacientes que necessitam internação em sala de observação, é possível analisar o CID principal da internação, o tempo de permanência, o índice de transferências para hospitais, o tipo de alta, entre outros.

Com a implementação total do sistema, com o módulo de registro clínico, será possível o aprimoramento de estudos epidemiológicos e a construção de indicadores de saúde e de eficiência do serviço mais precisos.

## **6.2.2 DIMENSIONAMENTO E ORGANIZAÇÃO ASSISTENCIAL:**

*8) Devem contar, no mínimo, com equipe de saúde composta por médico e enfermeiro nas 24 horas para atendimento contínuo de clínica médica e clínica pediátrica.*

Ver item 9.

- 9) *Tomando-se em conta as características epidemiológicas, indicadores de saúde como morbidade e mortalidade, e características da rede assistencial, a equipe poderá ser ampliada, contemplando as áreas de clínica cirúrgica, ortopedia e odontologia de urgência.*

Na atual fase de implantação, o SIHO/AMB proporciona, de maneira mais precisa e ágil, alguns dados epidemiológicos e indicadores de saúde da população atendida no Pronto Atendimento. Informações como a classificação de risco indicando a gravidade dos pacientes atendidos, o número de atendimentos médicos por dia em determinada especialidade, os diagnósticos mais prevalentes dos pacientes em sala de observação, o percentual de transferências para a rede hospitalar, o índice de mortalidade no serviço, entre outros, auxiliam a gestão local no planejamento estratégico para alocação de recursos humanos e materiais.

Com a implementação total do sistema, principalmente com o módulo de registro clínico, será possível o aprimoramento de estudos epidemiológicos, como por exemplo, os diagnósticos mais prevalentes nos atendimentos ambulatoriais e o índice de internação por diagnóstico, dando ainda mais subsídios para avaliar as necessidades do serviço.

- 10) *Devem contar com suporte ininterrupto de laboratório de patologia clínica de urgência, radiologia, os equipamentos para a atenção às urgências, os medicamentos definidos por esta portaria, leitos de observação de 06 a 24 horas, além de acesso a transporte adequado e ligação com a rede hospitalar através da central de regulação médica de urgências e o serviço de atendimento pré-hospitalar móvel.*

A interface do SIHO/AMB com o programa Madya de gerenciamento de exames laboratoriais, padronizado nos laboratórios da rede municipal auxilia no suporte laboratorial ininterrupto, pois, a partir das 19 horas, os exames coletados são enviados ao Hospital de Pronto Socorro e o laudo disponibilizado via intranet. A implantação do módulo para solicitação eletrônica de exames laboratoriais e radiológicos, possibilitará o aumento da eficiência dos serviços de apoio diagnóstico.

No futuro, a tele medicina poderá proporcionar uma melhor cobertura e diversificação de exames diagnósticos, inclusive de alta complexidade.



11) A observação de unidades 24 horas não hospitalares de atendimento às urgências em várias localidades do país mostrou ser adequada a seguinte relação entre cobertura populacional / número de atendimentos em 24 horas / número de profissionais médicos por plantão / número de leitos de observação / percentual de pacientes em observação e percentual de encaminhamentos para internação:

PORTE	População da região de cobertura	Número de atendimentos médicos em 24 horas	Número de médicos por plantão	Número de leitos de observação	Percentual pacientes em observação	Percentual encaminhamentos para internação
I	50.000 a 75.000 habitantes	100 pacientes	1 pediatra 1 clínico	6 leitos	10 %	3 %
II	75.000 a 150.000 habitantes	300 pacientes	2 pediatras 2 clínicos	12 leitos	10 %	3 %
III	150.000 a 250.000 habitantes	450 pacientes	3 pediatras 3 clínicos	18 leitos	10 %	3 %

Quadro 3 – Porte das Unidades de Pronto Atendimento - Relação entre cobertura populacional / número de atendimentos em 24 horas / número de profissionais médicos por plantão / número de leitos de observação / percentual de pacientes em observação e percentual de encaminhamentos para internação.

Ver item 9.

12) Estes números e mesmo a composição das equipes poderão variar, de forma complementar, de acordo com a realidade loco regional, tomando-se em conta inclusive a sazonalidade, como por exemplo, o aumento de demanda de doenças respiratórias verificado na clínica pediátrica e na clínica de adultos / idosos durante o inverno ou o aumento no número de acidentes em estradas nos períodos de férias escolares. Da mesma forma, nas regiões onde a morbimortalidade por causas externas como violências, traumas e/ou acidentes de trânsito seja estatisticamente marcante, estando os óbitos por estas causas entre as primeiras causas de mortalidade, as equipes poderão ser acrescidas de médicos cirurgiões gerais e ortopedistas, a critério dos gestores loco regionais.

Ver item 9.

(fonte: Portaria GM/MS nº 2048. Brasília, 7 nov. 2002).

### 6.3 ANÁLISE DE INDICADORES COM INFORMAÇÕES DO SIHO/AMB

Os registros armazenados pelo sistema SIHO/AMB também foram analisados conforme alguns indicadores de processos e estrutura sugeridos por Di Leoni Ferrari em 2005 para avaliar qualidade e desempenho dos serviços de emergência (Anexo 2).

#### 6.3.1 INDICADORES DE PROCESSOS:

##### A) PRESSÃO EXTERNA – MÉDICO ASSISTENCIAL:

###### 1) *T ½ Espera por Atendimento:*

Na atual fase de implantação, o SIHO/AMB não mede o tempo decorrido no atendimento dos pacientes, pois os registros assistenciais ainda são feitos manualmente, no Boletim de Atendimento impresso. Quando os registros de atendimentos, procedimentos, solicitações, prescrições e condutas executadas passarem a ser feitos diretamente no computador, durante o atendimento, será possível mensurar o tempo de resposta de cada serviço.

###### 2) *T ½ Espera por Atendimento (estratificado):*

Ver item 1.

###### 3) *T ½ Chegada – Triagem:*

Ver item 1.

###### 4) *Taxa de Reconsultas:*

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas.

###### 5) *Índice de Retorno ao PA de Doentes Liberados após Internação:*

Na atual fase de implantação, embora tenha o registro do diagnóstico principal das internações dos pacientes em SO, os registros assistenciais ainda são feitos manualmente, no Boletim de Atendimento impresso. Quando os registros dos

atendimentos ambulatoriais passarem a ser feitos diretamente no computador, informando um CID principal para cada consulta, será possível mensurar o índice de retorno ao PA pelo mesmo motivo.

**6) *Índice de Readmissão:***

Na atual fase de implantação é feito o registro do diagnóstico principal das internações dos pacientes em SO, sendo possível calcular o índice de readmissão em SO pelo mesmo diagnóstico.

**7) *Grau de Risco Global (GRG):***

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. Porém, o sistema não está formatado com planilhas para este fim, sendo necessário fazer planilhas acessórias.

**B) PRESSÃO EXTERNA – DEMANDA:**

**8) *Volume de Pacientes:***

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas.

**9) *Volume de Pacientes em Relação à Média Histórica:***

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. Porém o sistema não está formatado para calcular a média histórica, sendo necessário fazer planilhas acessórias.

**10) *Percentual de Pacientes Trazidos pelo SAMU:***

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. Porém a notificação de que o paciente foi trazido pelo SAMU é feita no motivo da consulta e, por vezes, são registrados outros motivos relacionados ao quadro clínico do paciente gerando dados subestimados.

**11) Atendimento por Motivo de Consulta:**

Na atual fase de implantação, é registrada a queixa principal do paciente ou acompanhante, no acolhimento, sendo possível estimar o número de atendimentos por determinada queixa. Os registros assistenciais ainda são feitos manualmente, no Boletim de Atendimento impresso. Quando os registros dos atendimentos ambulatoriais passarem a ser feitos diretamente no computador, informando um CID principal para cada consulta, será possível mensurar o número de atendimentos por motivo de consulta (CID) e internações em SO por motivo de consulta.

**12) Taxa de Demanda ao PA segundo Origem e Causa:**

Na atual fase de implantação, é possível estimar o número de consultas em determinada especialidade, de moradores de um determinado distrito de saúde ou de determinada unidade básica de saúde, em um determinado período. Os registros assistenciais ainda são feitos manualmente, no Boletim de Atendimento impresso. Quando os registros dos atendimentos ambulatoriais passarem a ser feitos diretamente no computador, informando um CID principal para cada consulta, será possível mensurar o número de atendimentos por motivo de consulta (CID), de uma determinada região.

**13) Freqüência de Demanda ao Serviço por Origem (Georreferência):**

Ver item 12.

**14) Atendimentos por Lugar de Origem (Georreferência):**

Ver item 12.

**C) PRESSÃO INTERNA – MÉDICO ASSISTENCIAL:****15) Pacientes Atendidos / Médico / Hora (Produção):**

O número de pacientes atendidos por determinada especialidade em determinado período de tempo é registrado na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a utilização deste indicador. Podem ser feitas planilhas correlacionando número de atendimentos registrado e a escala de plantão daquela especialidade.

**16)  $T \frac{1}{2}$  Demora Resultado Exames:**

Ver item 1.

**17) Taxa de Exames por Consulta:**

As solicitações de exames ainda são feitas em formulário de papel ou no BA, dificultando a contagem e, conseqüentemente o cálculo do indicador.

**18) Internações em SO por Motivo de Consulta:**

Ver item 11.

**19) Percentual de Internações por uma Determinada Causa:**

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do, sendo possível a sua utilização. O sistema SIHO/AMB já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas por enfermaria, faixa etária, diagnóstico e outros.

**20) Percentual de Pacientes Internados em SO:**

O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas de percentual de internações por especialidade em SO e na rede hospitalar.

**21) Média de Permanência (MP):**

O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas de média de permanência por sala de observação.

**22) Média de Permanência (MP) para cada Patologia (CID 10):**

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas de média de permanência por enfermaria e por CID, além de possibilitar o cálculo da taxa de produtividade dos leitos de SO.

**23) Taxa de Produtividade dos Leitos de SO:**

Ver item 22.

#### **D) PRESSÃO INTERNA – ADMINISTRATIVO:**

##### ***24) Taxa de Transferência Externa:***

Todas as variáveis deste indicador são registradas na atual fase de implantação do SIHO/AMB, sendo possível a sua utilização. O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas de média da taxa de transferência por SO ou especialidade em determinado período de tempo.

##### ***25) Demanda por Leitos Externos Reprimida no PA:***

Assim como a maioria dos registros assistenciais, que ainda são feitos manualmente no boletim de atendimento impresso, a solicitação de transferência para a rede hospitalar também não é registrada eletronicamente, ficando prejudicada a estimativa da demanda por leitos externos reprimida.

#### **E) QUALIDADE ASSISTENCIAL – DESEMPENHO:**

##### ***26) Produtividade (Nº de Atendidos / Profissional / Hora):***

Ver item 15.

##### ***27) Taxa de Evasão:***

Ao registrar a alta ambulatorial ou da internação em SO, no sistema SIHO/AMB, é registrado o motivo da alta (entre eles a evasão), viabilizando o cálculo da taxa de evasão em determinado período.

##### ***28) Percentual de Pacientes Incluídos nos Protocolos:***

Assim como a maioria dos registros assistenciais, que ainda são feitos manualmente no boletim de atendimento impresso, a inclusão em protocolos também não é registrada eletronicamente, ficando prejudicada a estimativa do percentual de pacientes incluídos nos protocolos.

#### **F) QUALIDADE ASSISTENCIAL – RESULTADOS:**

##### ***29) Taxa Mortalidade Geral:***

O sistema já está formatado para este indicador, sendo possível fazer planilhas da taxa de mortalidade geral e por especialidade.

**30) *Taxa Mortalidade Evitável:***

Embora o sistema não esteja formatado para este cálculo, seria possível fazer uma análise da classificação inicial de risco dos pacientes que evoluíram para óbito, supondo que pacientes inicialmente não classificados como graves poderiam ser consideradas mortes evitáveis.

**31) *Taxa Mortalidade Conforme Risco:***

Apesar do sistema não estar formatado para este cálculo, seria possível fazer uma correlação da classificação inicial de risco dos pacientes com o óbito, avaliando a mortalidade por categoria.

**32) *Taxa de Reconsultas:***

Mesmo com a maioria dos registros assistenciais feita manualmente no boletim de atendimento impresso, os cálculos das taxas de reconsultas, do índice de retorno e de readmissão, em cada especialidade, são viáveis através de planilha de pacientes atendidos em determinado período. Porém o motivo das consultas (CID) não é disponível.

**33) *Índice de Retorno ao PA de Doentes Liberados após Internação:***

Ver item 32.

**34) *Índice de Readmissão:***

Ver item 32.

**6.3.2 - INDICADORES DE ESTRUTURA:**

**A) AMBIENTE (ESTRUTURA FÍSICA):**

**35) *Leitos Disponíveis / SO / Dia***

Esses valores são disponíveis em tempo real no censo de enfermaria.

**B) EXTENSÃO (OCUPAÇÃO):****36) Taxa de ocupação:**

Ver item 35.

**37) Censo de SO:**

Ver item 35.

**38) Índice de Ocupação por SO**

Ver item 35.

**C) RECURSOS HUMANOS:****39) Demanda Reprimida no PA**

O SIHO/AMB está formatado para este indicador, ficando disponível automaticamente, conforme são registradas as altas e as desistências, após o recolhimento dos boletins de atendimento.



## 7 DISCUSSÃO

Segundo Moraes e Vasconcelos (2007), enquanto nas sociedades contemporâneas, o uso de sistemas de informações e informática em saúde se constitui em uma das áreas de desenvolvimento teórico, metodológico e tecnológico de crescente importância, no Brasil, quando se analisa a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) e a utilização da informática, não vemos esta mesma realidade.

Para mudar este paradigma, principalmente nos serviços de emergência, a informática deve ser usada de forma criteriosa e sistematizada, como ferramenta de trabalho e gestão, para que agregue qualidade e agilidade nos processos da organização, com valorização profissional e controle do trabalho desenvolvido, gerando a satisfação dos usuários.

Conhecer as necessidades do serviço é o requisito básico e fundamental para a escolha, a implantação e o aprimoramento de um sistema de informações. Porém, o treinamento adequado da equipe funcional também é de grande importância para a qualificação dos registros e o compartilhamento de informações, visando o aumento de qualidade e produtividade nos serviços prestados, com a otimização do uso dos recursos disponíveis.

Para que o sistema de informações contribua decisivamente com o Pronto Atendimento do Sistema Municipal de Urgências em seu importante papel dentro do sistema público de saúde, nos princípios e diretrizes da Portaria 2.048 do Ministério da Saúde, em conformidade com a Política Nacional de Humanização e com a utilização de indicadores de desempenho e qualidade, são necessários os seguintes atributos:

- ✓ Trabalho em rede, com servidor, para que centralize os registros e viabilize o compartilhamento de informações entre diferentes profissionais em todo o sistema.
- ✓ Registros assistenciais em prontuário eletrônico, com qualidade, agilidade e segurança, servindo como subsídio de manutenção da saúde do paciente e como base legal para as ações médicas;
- ✓ Interatividade da equipe multidisciplinar com o sistema de informações em todo o processo de atendimento, desde o cadastro, os registros assistenciais até a alta do paciente;

- ✓ Formatação do sistema com o protocolo de classificação de risco, priorizando os atendimentos por gravidade;
- ✓ Integração e uniformização dos registros entre os serviços da rede de urgência;
- ✓ Qualificação das informações estatísticas do serviço e da população, servindo como fonte de pesquisa clínica, de estudos epidemiológicos, de avaliação da qualidade do cuidado e de vigilância;
- ✓ Interface entre os sistemas de informações da rede de urgências com os serviços de apoio diagnóstico e de regulação da rede ambulatorial e hospitalar, facilitando os fluxos assistenciais;
- ✓ Formatação de informações para viabilizar a utilização de indicadores de saúde local, possibilitando o planejamento das ações de saúde;
- ✓ Formatação de informações para viabilizar a utilização de indicadores de desempenho e qualidade dos serviços;
- ✓ Integração com sistema de dispensação e controle de estoques de materiais e medicamentos.

Na análise das mudanças dos processos assistenciais e gerenciais do Pronto Atendimento com os dados armazenados pelo sistema SIHO/AMB, verificou-se considerável acréscimo de qualidade nas áreas de cadastro dos pacientes e alta/faturamento. Com dispositivos que melhoraram a identificação dos pacientes e diminuíram a multiplicidade de cadastros, foi viabilizada a abertura do prontuário eletrônico, onde ficam registrados os atendimentos recebidos, com a data da consulta, a especialidade, dados de internação em sala de observação (se houver) e destino após o atendimento. No setor de faturamento, ao registrar os procedimentos anotados pela equipe de assistência no boletim de atendimento impresso, os dados são armazenados no prontuário do paciente, nas tabelas de produção e na planilha de faturamento do DATASUS, qualificando a análise estatística.

Os registros cadastrais feitos no antigo sistema SIS, com limitações do servidor, expiravam em cerca de 60 dias, ficando registrada somente a data da consulta do paciente e o setor de atendimento.

Na área assistencial ainda não se observam mudanças muito significativas na atual fase de implantação do SIHO/AMB. A classificação de risco, os registros dos atendimentos e as solicitações de exames ainda são feitos em formulários de papel, sendo repassados ao sistema informatizado pela equipe administrativa, após

a alta do paciente. Os dados da internação em sala de observação (leito, enfermaria, CID, médico responsável e outros) são registrados, no módulo de internação, pela equipe de enfermagem. Apenas no setor de psiquiatria está implantada a prescrição eletrônica, com melhora do controle da farmácia.

Mesmo com a implantação parcial, o sistema SIHO/AMB fornece vários dados necessários para medir, através de indicadores de processos, qualidade e desempenho, o alcance de metas indicadas ao Pronto Atendimento dentro do Sistema Municipal de Urgências, em conformidade com a Portaria GM/MS 2048.

Com as novas etapas de implantação do SIHO/AMB, os registros da assistência serão feitos diretamente no prontuário eletrônico do paciente, pelo profissional que prestou o atendimento, qualificando as informações e viabilizando novos indicadores de saúde, desempenho e qualidade do serviço.

De acordo com Righi (2008), a implantação do prontuário eletrônico dos pacientes nas unidades prestadoras de serviços de saúde possibilita o aprimoramento dos seus processos de trabalho, com a possibilidade da coleta e análise dos dados dos pacientes no ato do atendimento do usuário, além de viabilizar a formação de indicadores de saúde local, possibilitando o planejamento das ações de saúde.

## **8 CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS**

Os resultados do presente estudo permitem concluir que a qualificação do sistema de informações é de grande relevância para os processos de assistência e gestão de um Pronto Atendimento de Urgências e Emergências.

O impacto positivo na atual fase de implantação do sistema SIHO/AMB foi mais evidente nos processos administrativos de cadastro de pacientes, registros de produção e faturamento.

Mesmo sem o registro assistencial em prontuário eletrônico, os resultados observados trazem uma perspectiva bastante animadora para as próximas etapas de implantação deste sistema. Sugere-se, portanto, dar continuidade à análise durante o processo de informatização para convergir as futuras melhorias do aplicativo com as necessidades do serviço.

Novos estudos são importantes para que a tecnologia da informação se torne cada vez mais presente e útil na concretização e no aperfeiçoamento do SUS, com os seus princípios e diretrizes de universalidade e equidade de acesso, com o direito à integralidade na assistência.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-14724: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

BITTAR, Olimpio J.N. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, v.3, nº2, p.21-28, jul./set.2001.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 2. ed. Rio de Janeiro: FAE, 1989. Título VIII, Capítulo II, Seção II, art. 196.

BRASIL. Lei Federal n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Título I, art. 2º. Planalto. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L8080.htm>>. Acessos em: setembro e outubro de 2008.

BRASIL. Lei Federal n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Título II, Capítulo II, art. 7º. Planalto. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L8080.htm>>. Acessos em: setembro e outubro de 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n. 2.048, de 05 de novembro de 2002. Institui o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Secretaria de Assistência à Saúde. Brasília, 7 nov. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. PNH/MS. Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. HumanizaSUS. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/humanizasus>>. Acessos em: setembro e outubro de 2008.

BORGES, Luiz Alexandre A.; DI LEONI FERRARI, Andrés. Residência em Emergência. **Jornal da Associação Médica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, p.5, nov. 2002.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução 1451/95. São Paulo-SP, 10 de março de 1995. Diário Oficial da União, 17 de março de 1995. Seção 1. p. 3666. Disponível em: <<http://www.portalsaude.gov.br/resoluções>>. Acesso em 07 nov. 2008.

CUNHA, F. J. A.; MENDES, V. I. P. S. A política nacional de informação e informática: uma base para a implantação da gestão da informação nos serviços de saúde. 2000. Disponível em: <[http://www.cinform.ufba.br/v\\_anais/artigos/francisco.html](http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/francisco.html)>. Acessos em: setembro e outubro de 2008.

CUNHA, Francisco J. A. Pedroza; MENDES, Vera L. P. S. A política nacional de informação e informática: uma base para a implantação da gestão da informação nos serviços de saúde. In: **Encontro Nacional de Ciência da Informação**, 5, 2004, Salvador. ICI/ UFBA, p.137-145, 2004.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Apresentação. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>. Acessos em setembro e outubro de 2008.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>. Acessos em setembro e outubro de 2008.

DI LEONI FERRARI, Andrés. Construindo uma Nova Emergência. Porto Alegre, Sede AMRIGS, 7 out 2004. Palestra. 4º Congresso Gaúcho de Medicina de Urgência. Disponível em: <<http://www.clinicamedicars.org.br/temas2.htm>>.

DI LEONI FERRARI, Andrés. **Desenvolvimento de um Sistema Gerencial de Controle Assistencial para Serviços de Emergência Hospitalares**: Uma Proposta Integrando Indicadores de Qualidade e Desempenho. Trabalho de conclusão – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Gestão em Saúde. Porto Alegre, 2005.

DOOLAN, D. F.; BATES, D. W.; JAMES, B. C. The use of computers for clinical care: a case series of advanced U.S. sites. **The Journal of the American Medical Informatics Association**, Chicago, v. 10, n.1, p. 94-107, Jan./Feb. 2003.

FONSECA, Cláudia Maria Barboza Machado; SANTOS, Mônica Loureiro dos. Tecnologias da informação e cuidado hospitalar: reflexões sobre o sentido do trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**, 12(3): 699-708, 2007.

FRANCINI, T.; PORFÍRIO, R. B M.; REIS, E. A. A. Prontuário eletrônico do paciente: facilidades e dificuldades no uso, suas contribuições para a prática assistencial e administrativa dos enfermeiros. Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos/815.pdf>> Acessos em setembro e outubro de 2008.

IGBE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acessos em setembro e outubro de 2008.

JOHANNES, M. S; MS, MD, Vice President for Medical Affairs, Data & Clinical Information – Cardinal Health. The Role of Clinical Data and Risk Adjustment in Public Reporting of Hospital Performance. Massachusetts Health Data Consortium. December, 2003.

KAPLAN, Robert S; Norton, David P. The Balanced Scorecard – Measures that drive performance. **Harvard Business Review**, p. 70-79, jan./feb. 1992.

KMETEUK FILHO, Osmir. **Contribuição para um Prontuário Eletrônico do Paciente para Unidades de Saúde**. Dissertação - Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Informática Aplicada. Remotas. Curitiba, 2003. 145p.

LOURENÇO, A. F. M. Do médico ou do paciente? **Revista da ABRANGE** - Associação Brasileira de Medicina de Grupo, São Paulo, v. 15, n. 172, mar./abr. 2001.

MARIN H.F. O prontuário eletrônico do paciente. **Rev Paul Enferm.**; 20(1): 51-6. 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal. 2003. Disponível em <<http://portal.saude.gov.br/saude/>>. Acesso em: 09 nov. 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n. 12, de 07 de janeiro de 2000. Sistema Nacional de Auditoria – SNA. Disponível em: <<http://sna.saude.gov.br/legisla/legisla/>>. Acesso em: 10 nov. 2007.

MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi de; VASCONCELLOS, Miguel Murat. Informação e Informática em Saúde: Necessidade de Rupturas Criativas?. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol.12 (3):550, 2007.

MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi de; GÓMEZ, Maria Nélide González de. Informação e Informática em Saúde: Caleidoscópio Contemporâneo da Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol.12 (3):553-565, 2007.

NARDON F.B.; FURUIE S.S.; TACHINARDI U. Novas Tecnologias para a Construção do Prontuário Eletrônico do Paciente. São Paulo: CBIS'2000; 2000.

NOVAES, H. M. Avaliação de Programas, Serviços e Ttecnologias em Saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, p. 547-559, 1999.

PEREZ, G.; Zwicker. Seleção de Fornecedores de Tecnologia de Informação: Um Estudo Sobre os Procedimentos de Avaliação e Critérios de Seleção. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 168-188, 2005.

PORTAL MÉDICO CFM. Resolução CFM n. 1.246, de 08 de janeiro de 1988. Disponível em: <<http://www.portalmedico.org.br/index.asp?opcao=codigoetica>>. Acesso em: setembro e outubro de 2008.

RIGHI, Lílian Ottesen. **Percepção dos Profissionais de Saúde de uma Secretaria Municipal de Saúde sobre as Mudanças no Processo de Atenção à Saúde Decorrentes da Informatização dos Prontuários**. Trabalho de conclusão – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Gestão em Saúde. Porto Alegre, 2008.

SIGULEM, D. et al. Informática Médica: Aplicações para o Diagnóstico e a Terapêutica. In: PRADO, F. C. do. **Atualização terapêutica**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2001.

SOUZA, G. M. C. E. de. O Prontuário Clínico e o Sistema de Informação Hospitalares: o SIH/SUS na Perspectiva de Olhares Plurais. Rio de Janeiro: UERJ/Rede SIRIUS/CBC, 2002.

STUMPF, M. K. **A Gestão da Informação em um Hospital Universitário: O Processo de Definição do Patient Core Record**. 104 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

TOMASI, Elaine; FACCHINI, Luiz Augusto; OSORIO, Alessander; FASSA, Anaclaudia Gastal. Aplicativo para Sistematizar Informações no Planejamento de Ações de Saúde Pública. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, vol.37(6):800-6, 2003.

WECHSLER, Rudolf; ANÇÃO, Meide S.; CAMPOS, Carlos José Reis de; SIGULEM, Daniel. A Informática no Consultório Médico. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, vol.79 (supl.1): s3:s12, 2003.

WHITING-O'KEEFE, Q. E. et al. Computerized Summary Medical Record System Can Provide More Information than the Standard Medical Record. Chicago: **JAMA**, 1985.

WHO/OMS. World Health Association. Data and Statistics. Disponível em: <<http://www.who.int/en>>. Acessos em setembro e outubro de 2008.



## ANEXOS

### ANEXO 1 - DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

#### 1.1 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOCIAIS E SAÚDE (SIS):

O Sistema de Informações Sociais e Saúde (SIS) foi desenvolvido em 1987, na linguagem COBOL, utilizando arquivos VSAM (Virtual Storage Access Method) e arquitetura Mainframe. Os dados e programas ficavam centralizados na Procempa, com acesso remoto através de terminais IBM. O SIS fazia apenas registro de entrada e saída dos pacientes, não tendo registros para prontuário eletrônico do paciente. As estatísticas ficavam restritas à quantidade de atendimentos e taxa de ocupação de leitos.

##### A) MENU DO SISTEMA SIS:

```

TERMINAL - PROCempa_2000
Connect  Close  Exit  Edit  Print Screen  Setup  Help
XXXXXXXXXX  XX  XXXXXXXXXXXX  TPAC000
XX  XX  XX
P R O C E M P A  XXXXXXXXXXXX  XX  XXXXXXXXXXXX
  XX  XX  XX
  XXXXXXXXXXXX  XX  XXXXXXXXXXXX
          SISTEMA DE INFORMACOES SOCIAIS E SAUDE - CONTROLE DE PACIENTES
          1 - REGISTRO DE PACIENTE
          2 - ALTA/TRANSFERENCIA AMBULATORIAL
          3 - ALTERACAO DE REGISTRO
          4 - ANULACAO DE REGISTRO
          5 - CONSULTA DE PACIENTE
          6 - INTERNACAO DE PACIENTE
          7 - ALTA DE HOSPITALIZACAO
          8 - ATUALIZACAO DO ESTADO DE SAUDE DOS PACIENTES
          9 - ATUALIZACAO PARA ESTATISTICA
         10 - OBITO DE PACIENTE
         11 - SEGUNDA VIA DE DOCUMENTO
         12 - INFORMACOES GERENCIAIS
         13 - IDENTIFICACAO DE IGNORADO
         14 - FATURAMENTO AMBULATORIAL
         15 - ATUALIZACAO DE ESTATISTICAS
                                                                OPCAO
                                                                ( █ )
**** VOCE ESTA NO AMBIENTE >> OCICS <<
TECLAR:  'ENTRA'  PARA CONTINUAR  OU  'PF'  DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 0000 )
                                                                NUM
                                                                16:52:00  IBM-3278-2
Clear  Erase EOF  New Line  PA1  PA2  PA3
  
```

Figura 1 – Menu do sistema SIS.

##### B) REGISTRO DE PACIENTE:

```

TERMINAL - PROCempa_2000
Connect  Close  Exit  Edit  Print Screen  Setup  Help
SIS/CONTROLE DE PACIENTES  01102008/1653  TPAC100
REGISTRO DE PACIENTE  0166

INFORME :

PACIENTE IGNORADO: ( 2 )  1-SIM  OU  2-NAO
PARA PACIENTE IGNORADO, APELIDO, SE POSSIVEL; PARA CONHECIDO, SEU NOME
( █ )

****
TECLAR:  'ENTRA'  PARA CONTINUAR  OU  'PF'  DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 0100 )
                                                                CAPS NUM
                                                                16:53:30  IBM-3278-2
Clear  Erase EOF  New Line  PA1  PA2  PA3
  
```

Figura 2 – Registro de Paciente no sistema SIS.

## C) CONSULTA PACIENTE:

```

TERMINAL - PROCempa_2000
Connect Close Exit Edit Print Screen Setup Help
SIS/CONTROLE DE PACIENTES TPAC500

CONSULTA DE PACIENTE

1 - PACIENTE CONHECIDO
2 - CONSULTA A SETORES/ENFERMARIAS POR PACIENTE
3 - LIBERACOES PENDENTES POR DATA
4 - IGNORADOS POR DATA
5 - NOME PARCIAL
6 - MOVIMENTO DE INTERNAÇOES
7 - MOVIMENTO DE ALTAS
8 - ATENDIMENTOS ANTERIORES
9 - CONSULTA A ATENDIMENTOS HISTORICOS (ATE JUNHO/1998)
10 - CONSULTA A PACIENTE CONHECIDO
11 - RELACAO DE INTERNADOS RESIDENTES FORA DE PORTO ALEGRE

OPCAO
( )

**** VOCE ESTA NO AMBIENTE >> OCICS <<
TECLAR: 'ENTRA' PARA CONTINUAR OU 'PF' DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 0500 )
CAPS NUM 16:58:58 IBM-3278-2
Clear Erase EOF New Line PA1 PA2 PA3

```

Figura 3 – Consulta paciente do sistema SIS.

## D) ALTA AMBULATORIAL:

```

TERMINAL - PROCempa_2000
Connect Close Exit Edit Print Screen Setup Help
SIS/CONTROLE DE PACIENTES 01102008/1655 TPAC210
ALTA AMBULATORIAL 0166

INFORME:
REGISTRO: ( )
SETORES :
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

HORA: DATA: ( SE DIFERENTES DAS ATUAIS)

DESTINO:( )

SE ACIDENTE DE TRABALHO, MARQUE COM 'T':( ) OCORREU NO TRAJETO (S/N):( )
SE INTOXICACOES, MARQUE COM 'S' OU 'N': ( )

****
TECLAR: 'ENTRA' PARA CONTINUAR OU 'PF' DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 0201 )
CAPS NUM 16:55:18 IBM-3278-2
Clear Erase EOF New Line PA1 PA2 PA3

```

Figura 4 – Alta ambulatorial do sistema SIS.

## E) FATURAMENTO AMBULATORIAL:

```

TERMINAL - PROCempa_2000
Connect Close Exit Edit Print Screen Setup Help
SIS/CONTROLE DE PACIENTES TPAC000

FATURAMENTO AMBULATORIAL

1 - ATUALIZACAO DE TOTAIS DE PROCEDIMENTOS POR DIA
2 - CONSULTA A TOTAIS DE PROCEDIMENTOS EM DETERMINADO DIA
3 - CONSULTA A TOTAIS DIARIOS DE UM PROCEDIMENTO
4 - TOTAL ACUMULADO NO MES
5 - DIFERENCA ENTRE FATURADO E ATUAL
6 - GERACAO DE ARQUIVO E RELATORIO FINAL
7 - CADASTRO DE CONVENIOS

9 - CONSULTA DE PROCEDIMENTOS POR PACIENTE
10 - INCLUSAO DE TIPOS/GRUPOS POR PROCEDIMENTO
11 - ALTERACAO DE TIPOS/GRUPOS POR PROCEDIMENTO
12 - EXCLUSAO DE TIPOS/GRUPOS POR PROCEDIMENTO
13 - CONSULTA DE TIPOS/GRUPOS POR PROCEDIMENTO

OPCAO
( )

**** VOCE ESTA NO AMBIENTE >> OCICS <<
TECLAR: 'ENTRA' PARA CONTINUAR OU 'PF' DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 1400 )
CAPS NUM 17:07:18 IBM-3278-2
Clear Erase EOF New Line PA1 PA2 PA3

```

Figura 5 – Faturamento ambulatorial do sistema SIS.

## F) INTERNAÇÃO DE PACIENTE:

Terminal window titled "TERMINAL - PROCEMPA\_2000" showing the "SIS/CONTROLE DE PACIENTES" menu. The main title is "INTERNAÇÃO DE PACIENTE". The menu options are:

- 1 - INTERNAÇÃO DE PACIENTE
- 2 - ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE L.E.A.I.H.

At the bottom, there is a status bar with the text: "\*\*\*\* VOCE ESTA NO AMBIENTE >> OCICS <<". Below it, instructions: "TECLAR: 'ENTRA' PARA CONTINUAR OU 'PF' DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 0600 )". The status bar also shows "CAPS NUM 16:59:48 IBM-3278-2" and a keyboard layout with "Clear", "Erase EOF", "New Line", "PA1", "PA2", and "PA3".

Figura 6 – Internação de paciente do sistema SIS.

## G) ALTA DE HOSPITALIZAÇÃO:

Terminal window titled "TERMINAL - PROCEMPA\_2000" showing the "SIS/CONTROLE DE PACIENTES" menu. The main title is "ALTA DE HOSPITALIZAÇÃO". The menu options are:

- 1 - REGISTRO DO OBITO
- 2 - COMUNICACAO AO PLANTAO POLICIAL
- 3 - LIBERACAO DE CORPO A FAMILIAR/IML

At the bottom, there is a status bar with the text: "\*\*\*\* VOCE ESTA NO AMBIENTE >> OCICS <<". Below it, instructions: "TECLAR: 'ENTRA' PARA CONTINUAR OU 'PF' DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 0700 )". The status bar also shows "CAPS NUM 17:01:14 IBM-3278-2" and a keyboard layout with "Clear", "Erase EOF", "New Line", "PA1", "PA2", and "PA3".

Figura 7 – Alta de hospitalização do sistema SIS.

## H) ÓBITO DE PACIENTE:

Terminal window titled "TERMINAL - PROCEMPA\_2000" showing the "SIS/CONTROLE DE PACIENTES" menu. The main title is "ÓBITO DE PACIENTES". The menu options are:

- 1 - REGISTRO DO OBITO
- 2 - COMUNICACAO AO PLANTAO POLICIAL
- 3 - LIBERACAO DE CORPO A FAMILIAR/IML

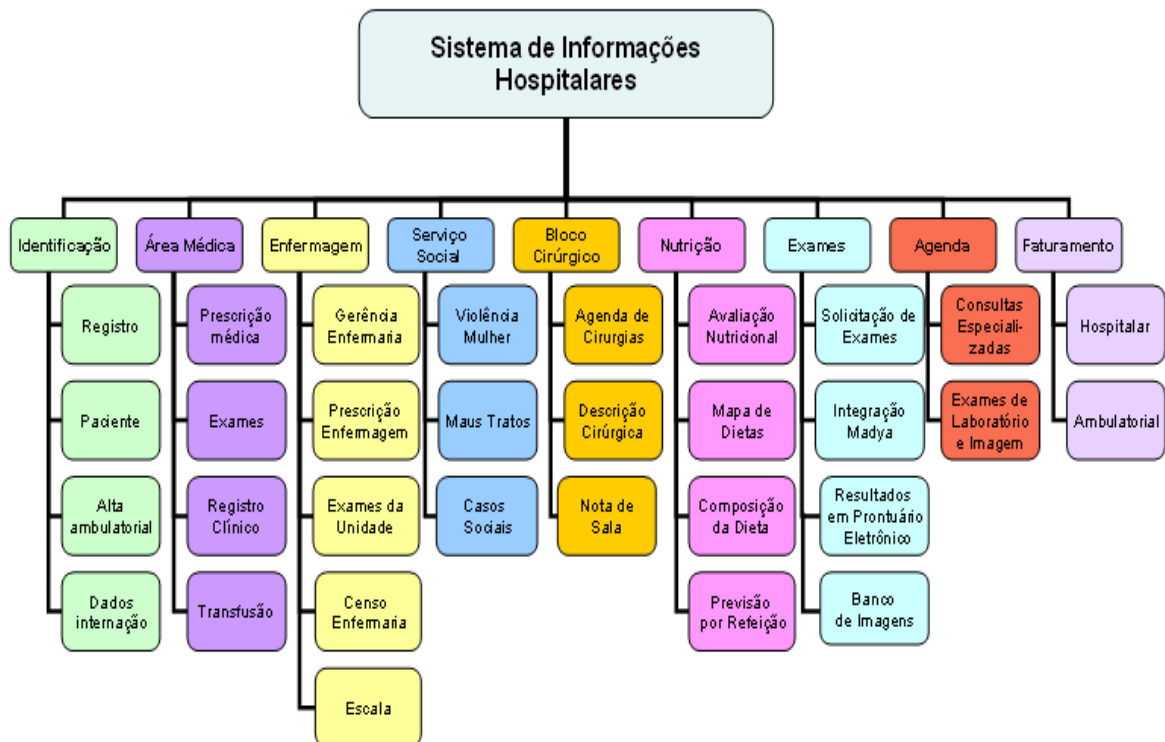
At the bottom, there is a status bar with the text: "\*\*\*\* VOCE ESTA NO AMBIENTE >> OCICS <<". Below it, instructions: "TECLAR: 'ENTRA' PARA CONTINUAR OU 'PF' DE FUNCAO PADRAO ( TPAC 1000 )". The status bar also shows "CAPS NUM 17:02:24 IBM-3278-2" and a keyboard layout with "Clear", "Erase EOF", "New Line", "PA1", "PA2", and "PA3".

Figura 8 – Óbito de paciente do sistema SIS.

## 1.2 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES E AMBULATORIAIS (SIHO/AMB):

O Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatoriais (SIHO/AMB) teve o início do seu desenvolvimento no ano de 2000, na arquitetura cliente-servidor, na linguagem Delphi (compatível com o sistema Windows), com banco de dados MS/SQL Server (Microsoft – Structured Query Language Server) (PROCEMPA). As bases estão em um servidor de banco de dados, localizado na Procempa e os programas em um servidor de aplicação também mantido na Procempa. Os usuários utilizam microcomputadores em rede, com acesso ao servidor por fibra ótica. As liberações de acesso aos usuários são feitas através de login departamental e os acessos às funcionalidades do sistema são controlados por senhas individuais. O SIHO/AMB foi desenvolvido em sistema de blocos, contemplando necessidades dos diferentes serviços (figura9).

### A) BLOCOS DO SIHO/AMB:



(fonte: PROCEMPA. Porto Alegre, 2008)

Figura 9 – Módulos do sistema SIHO/AMB.

**B) IDENTIFICAÇÃO:**

Opções: Registro, Paciente, Alta Ambulatorial e Internação / Alta / Óbito.

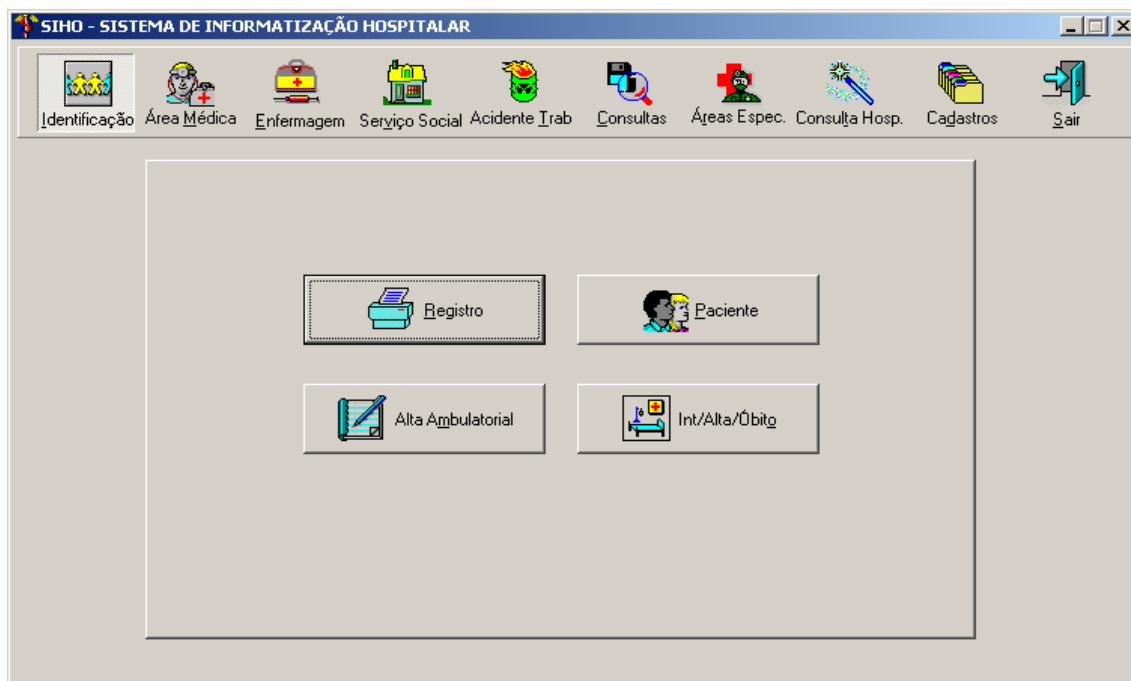


Figura 10 – Módulo Identificação do sistema SIHO/AMB.

**C) ÁREA MÉDICA:**

Opções: Atendimento Ambulatorial, Solicitação de Exames, Prescrição Médica e Solicitação de Transfusão.

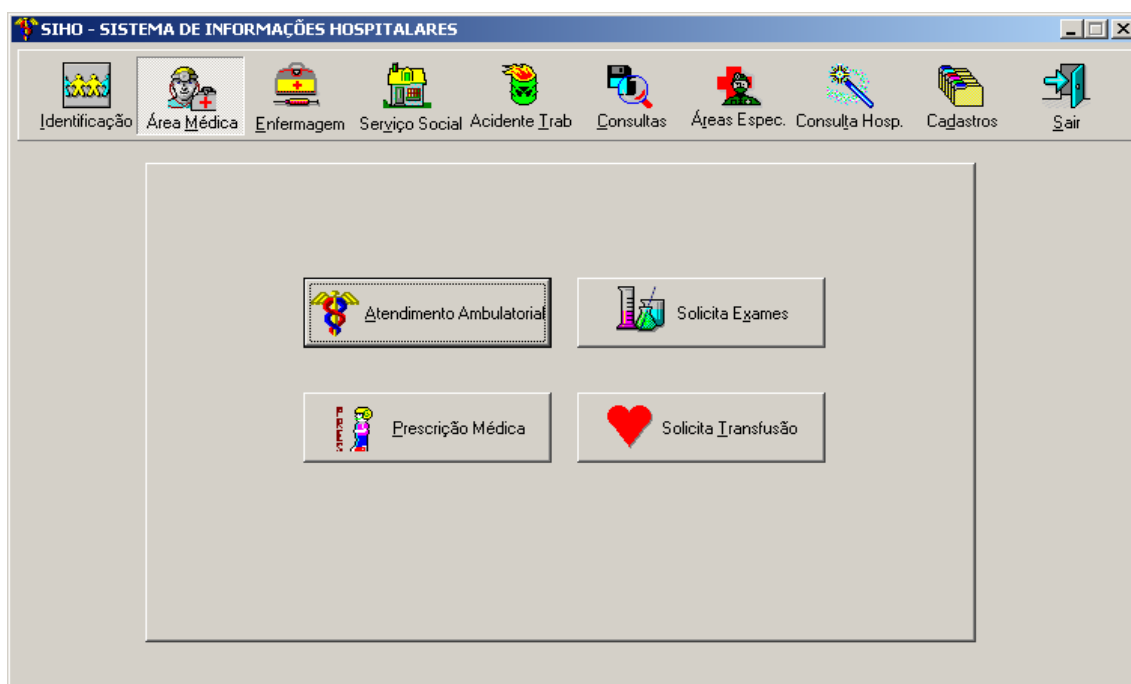


Figura 11 – Módulo Área Médica do sistema SIHO/AMB.

D) ENFERMAGEM (figura 12):

Opções: Gerência de Enfermaria, Vacinas, Chamada, Prescrição de Enfermagem, Escala, Checar Prescrição, Histórico de Enfermagem, Sinais vitais, Receita Externa, Histórico de Prescrição, Exames da Unidade.

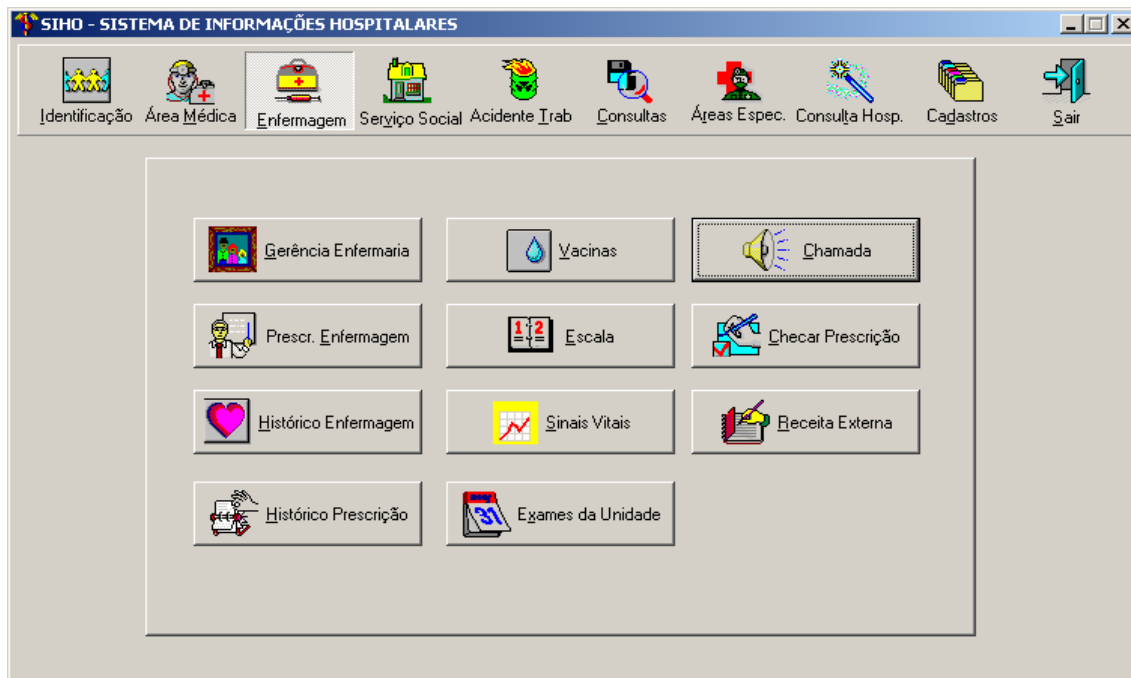


Figura 12 – Módulo Enfermagem do sistema SIHO/AMB.

E) SERVIÇO SOCIAL:

Opções: Atendimento Ambulatorial, Hospitalar e Estatística.

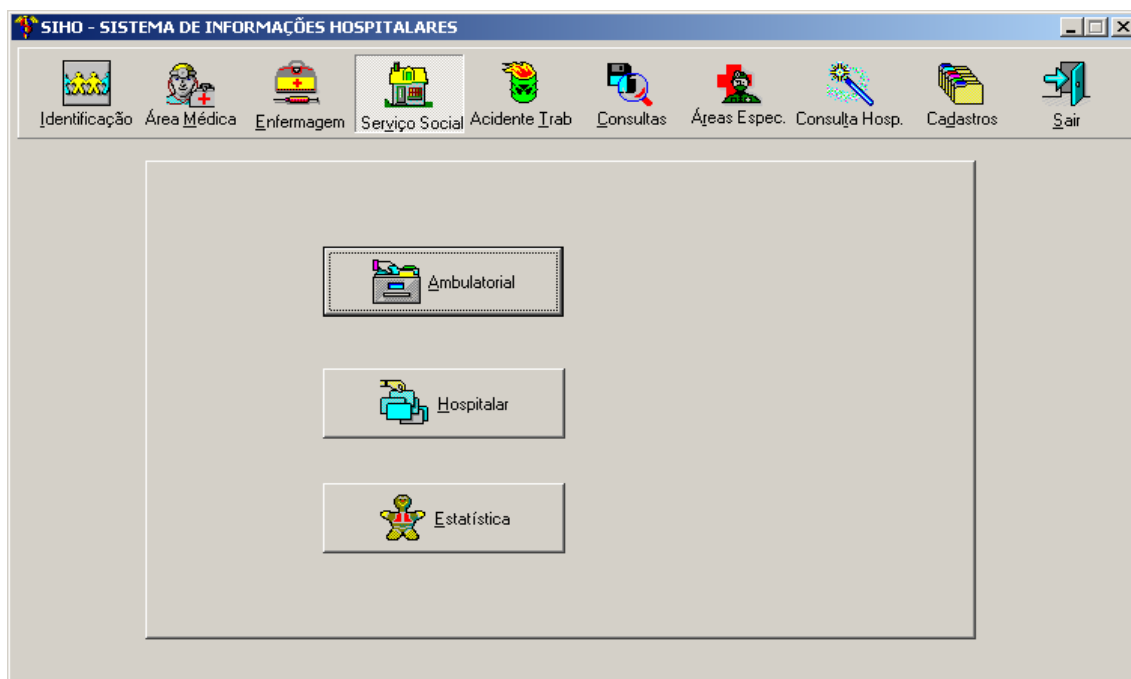


Figura 13 – Serviço Social do sistema SIHO/AMB.

## F) ACIDENTE DE TRABALHO:

Opções: Lista de Acidentados e Cadastro das Empresas.

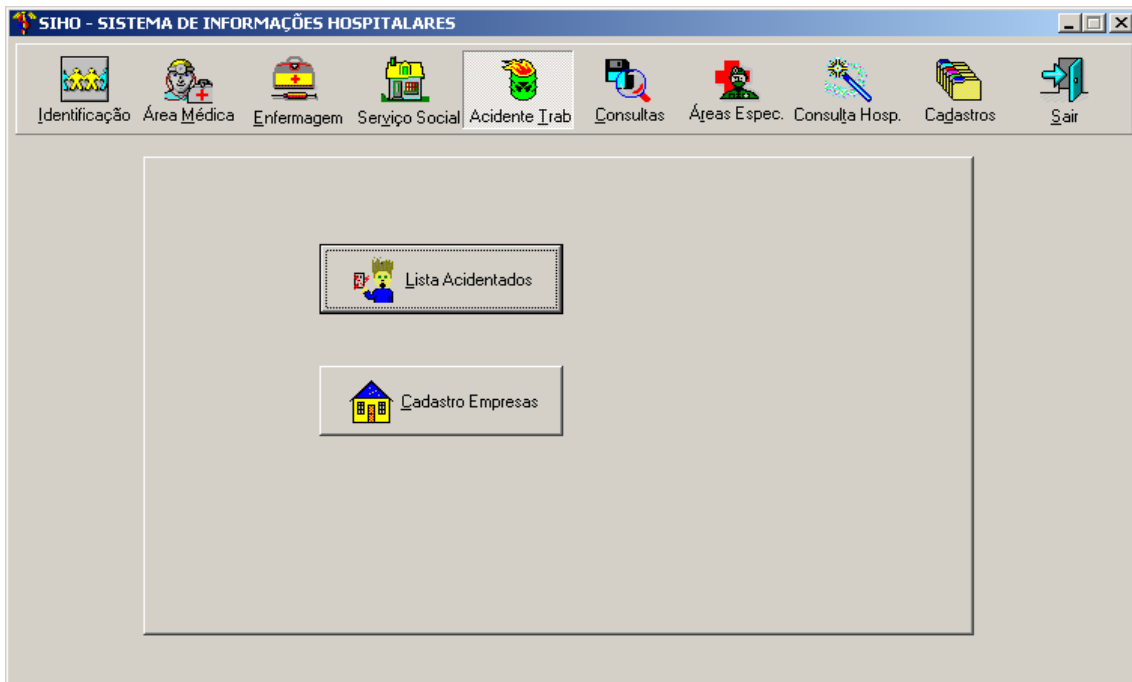


Figura 14 – Módulo Acidente de Trabalho do sistema SIHO/AMB.

## G) CONSULTAS:

Opções: Consulta Pacientes, Estatística Ambulatorial, Estatística Geral, Dados de Registro, Produção Ambulatorial, Estatística de Causas de Atendimento, Procedência, Farmácia, Estatística de Acidentes de Trânsito, Pacientes em Atendimento, Movimentos do Dia, Setores de Atendimento, Estatísticas de Faturamento Ambulatorial, Lista de Pacientes e Origem dos Pacientes.

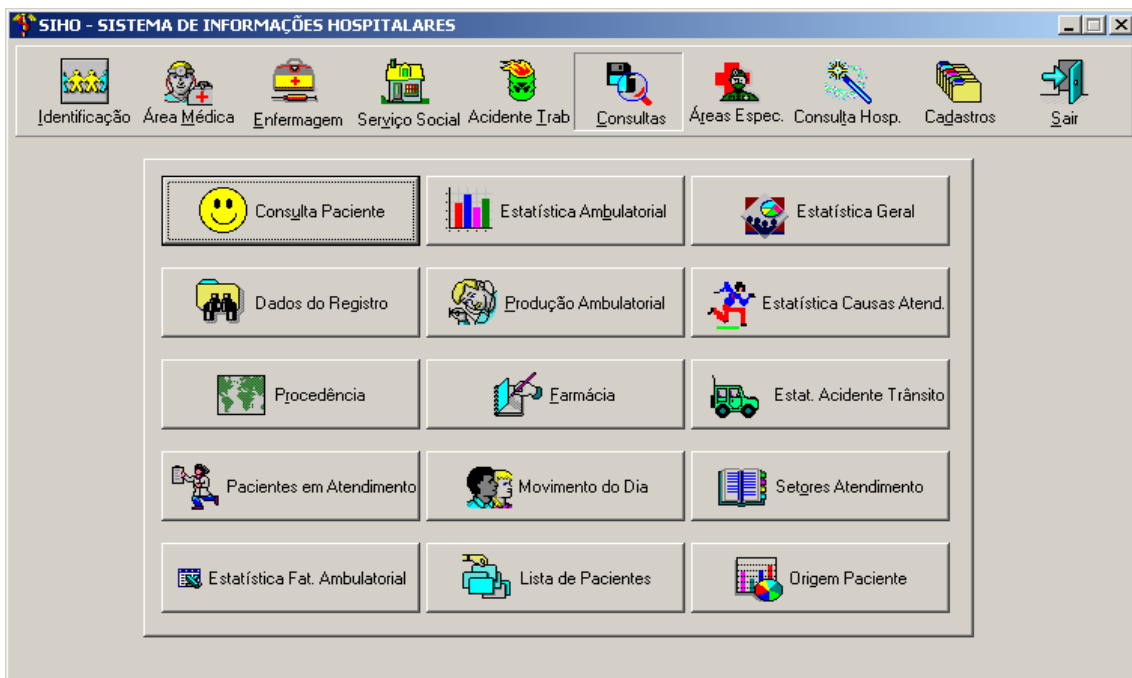


Figura 15 – Módulo Consultas do sistema SIHO/AMB.

#### H) ÁREAS ESPECÍFICAS:

Opções: Radiodiagnóstico, Farmácia, Laboratório, Nutrição, Eletro, Bloco Cirúrgico, Agência Transfusional, Controle de Infecção.

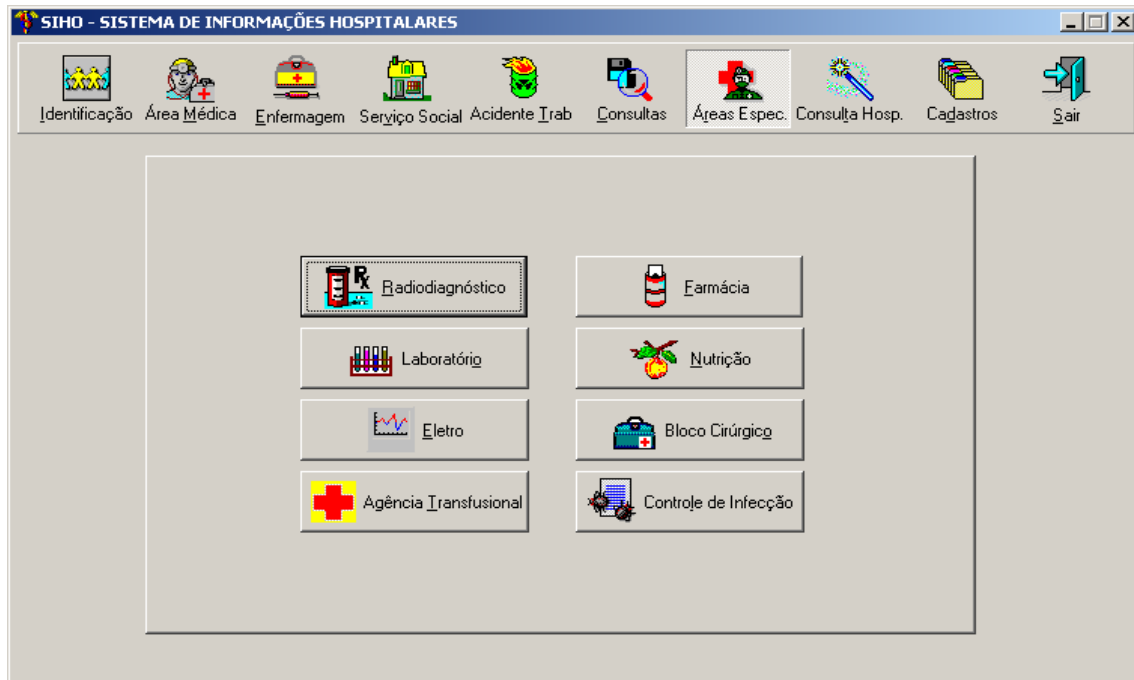


Figura 16 – Módulo Áreas Específicas do sistema SIHO/AMB.

#### I) CONSULTAS HOSPITALARES:

Opções: Ocupação de Enfermaria, Estatística de Prescrição, Censo da Enfermaria, Estatística Hospitalar, Indicadores de Prescrição, Linhas de Cuidado, Longa Permanência, Estatística de Faturamento Hospitalar.

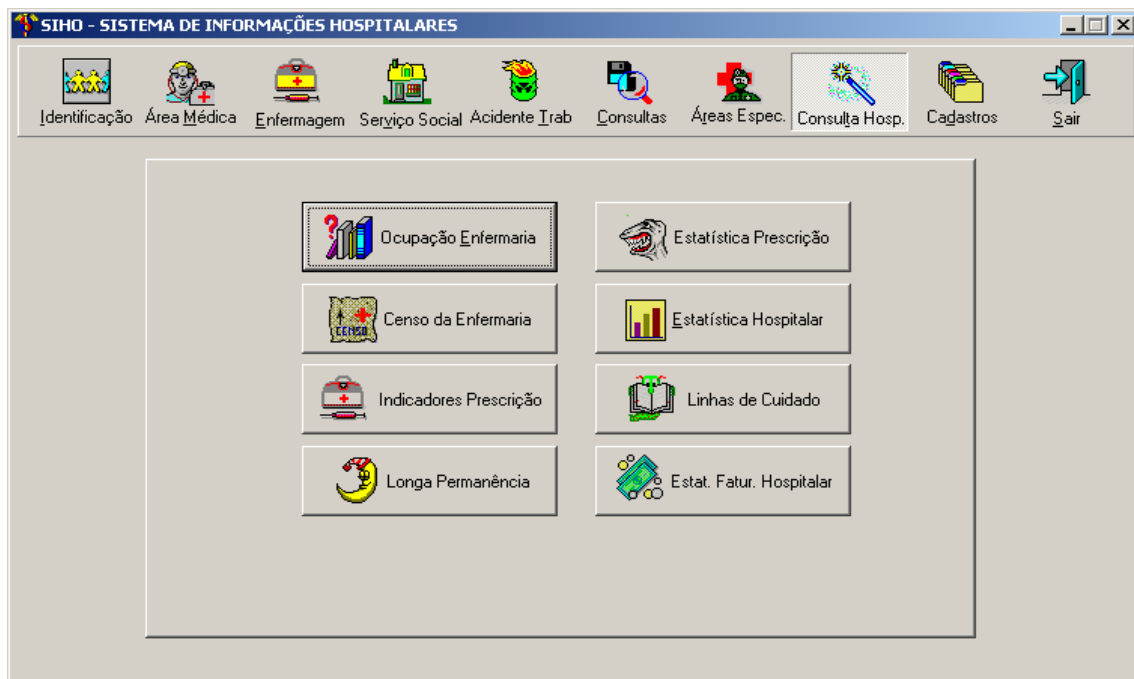


Figura 17 – Módulo Consultas Hospitalares do sistema SIHO/AMB.



## J) CADASTROS:

Opções: Para cadastramento de usuários do sistema preenchimento das tabelas que serão usadas nas diferentes funcionalidades do programa.

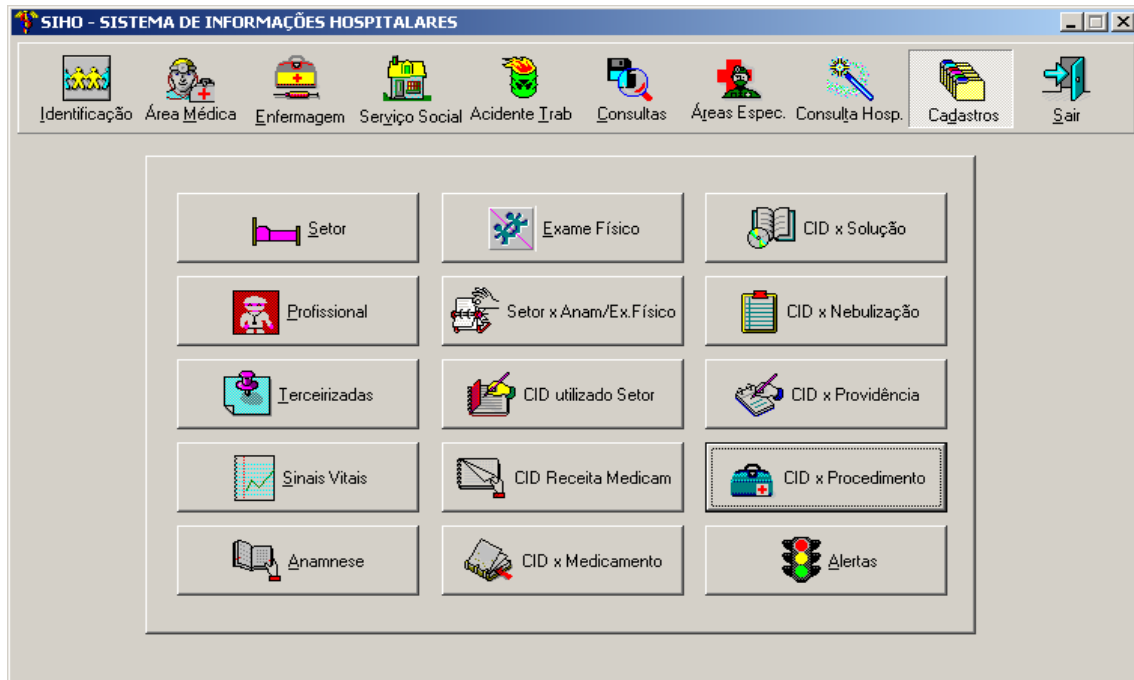


Figura 18 – Módulo Cadastros do sistema SIHO/AMB.

## ANEXO 2 - INDICADORES DE QUALIDADE E DESEMPENHO PARA SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA (DI LEONI FERRARI, 2005):

### 1 - INDICADORES DE PROCESSOS:

#### PRESSÃO EXTERNA – MÉDICO ASSISTENCIAL:

- 1) **T ½ Espera por Atendimento** =  $\sum$  tempo de espera, em minutos, da chegada de cada um dos pacientes até seu efetivo atendimento / total de pacientes atendidos.
- 2) **T ½ Espera por Atendimento (estratificado)** =  $\sum$  tempo de espera, em minutos, da chegada de cada um dos pacientes até seu efetivo atendimento, segundo diagnóstico ou grau de risco atribuído na Triagem / total de pacientes atendidos com o mesmo diagnóstico ou grau de risco.
- 3) **T ½ Chegada – Triagem** =  $\sum$  tempo decorrido, em minutos, entre a chegada e a triagem de cada paciente por período de tempo no PA / total de pacientes atendidos no mesmo período.
- 4) **Taxa de Reconsultas** =  $\sum$  do nº de pacientes que retornaram ao PA nas 72 horas seguintes ao seu atendimento por período determinado de tempo / N<sup>o</sup> total de pacientes atendidos no mesmo período x 100.
- 5) **Índice de Retorno ao PA de Doentes Liberados após Internação** = Pacientes liberados após um período de internação em SO que retornam ao PA por motivo relacionado à internação dentro de x período após a alta / total de pacientes que internaram em SO no mesmo período.
- 6) **Índice de Readmissão** = Pacientes liberados após um período de internação em SO que retornam ao PA por motivo relacionado à internação dentro de x período após a alta e reinternam em SO / total de pacientes que internaram em SO no mesmo período.
- 7) **Gestão da Demanda** = (Índice de Carga + (relação médico / carga de atendimento)) x Grau de Risco Global (GRG) avaliado na classificação de risco.
- 8) **Carga de atendimentos / Médicos** = Chegadas estimadas por Hora /  $\sum$  pacientes atendidos / médico / hora.
- 9) **Grau de Risco Global (GRG)** =  $\sum$  das pontuações na Classificação de Risco (1 a 4) x nº de pacientes em cada categoria / total de pacientes classificados.

#### PRESSÃO EXTERNA – DEMANDA:

- 10) **Volume de Pacientes** = atendimentos realizados no PA por turno (ou determinado dia da semana ou determinado mês) / total de atendimentos no período em estudo (dia para quando se calcula por turno, total da semana para dias da semana ou ano para mês).
- 11) **Volume de Pacientes em Relação à Média Histórica** = N<sup>o</sup> de pacientes registrados / período em relação à média histórica para o mesmo período (anual, mensal ou semanal).
- 12) **Percentual de Pacientes Trazidos pelo SAMU** = nº de pacientes trazidos pelo SAMU por período / total de atendimentos no PA no mesmo período x 100.

- 13) **Atendimento por Motivo de Consulta** =  $N^{\circ}$  de atendimentos segundo causa (CID 10) no período P / n total de atendimentos no mesmo período x 100.
- 14) **Taxa de Demanda ao PA segundo Origem e Causa** =  $N^{\circ}$  de consultas de moradores de determinada área geográfica em um determinado período segundo determinada causa (CID 10) /  $n^{\circ}$  de moradores dessa área geográfica x 100.
- 15) **Frequência de Demanda ao Serviço por Origem (Georreferência)** =  $N^{\circ}$  de consultas de moradores de determinada georreferência por período de tempo /  $n^{\circ}$  moradores do mesmo local x 100.
- 16) **Atendimentos por Lugar de Origem (Georreferência)** =  $N^{\circ}$  atendimentos a moradores de determinado local ou região (ou georreferência) /  $n^{\circ}$  total de atendimentos x 100.

#### PRESSÃO INTERNA – MÉDICO ASSISTENCIAL:

- 17) **Pacientes Atendidos / Médico / Hora (Produção)** =  $\Sigma$  de pacientes atendidos no período X /  $n^{\circ}$  de horas de plantão x  $n^{\circ}$  de médicos no plantão.
- 18) **T ½ Demora Resultado Exames** =  $\Sigma$  tempo, em minutos, da solicitação do exame até a liberação do resultado / total de exames solicitados.
- 19) **Taxa de Exames por Consulta** = Total de exames solicitados por período / total de consultas no mesmo período x 100.
- 20) **Internações em SO por Motivo de Consulta** =  $N^{\circ}$  de internações em SO segundo causa (CID 10) no período P /  $n^{\circ}$  total de internações no mesmo período x 100.
- 21) **Percentual de Internações por uma Determinada Causa** =  $N^{\circ}$  de internações em SO segundo causa (CID 10) no período P /  $n^{\circ}$  de atendimentos pela mesma causa, no mesmo período x 100.
- 22) **Percentual de Pacientes Internados em SO** =  $N^{\circ}$  de internações em SO no período P /  $n^{\circ}$  total de atendimentos no mesmo período x 100.
- 23) **Média de Permanência (MP)** =  $\Sigma$  do total de permanência dos pacientes em SO (dias) / número total de internações em SO no mesmo período.
- 24) **Média de Permanência (MP) para cada Patologia (CID 10)** =  $\Sigma$  do total de permanência dos pacientes em SO (dias) com uma patologia / número total de internações em SO no mesmo período com a mesma patologia.
- 25) **Taxa de Produtividade dos Leitos de SO** =  $N^{\circ}$  de internações em SO x ½ de permanência x  $n^{\circ}$  de leitos operacionais / 365 dias x 100.

#### PRESSÃO INTERNA – ADMINISTRATIVO:

- 26) **Taxa de Transferência Externa** =  $N^{\circ}$  de Pacientes transferidos para a rede hospitalar por período / total de atendimentos no mesmo período x 100.
- 27) **Demanda por Leitos Externos Reprimida no PA** =  $N^{\circ}$  de pacientes com indicação de transferência para a rede hospitalar por mais de 24 horas por período / total de pacientes com indicação de transferência para hospitais no mesmo período no mesmo período x 100.

**QUALIDADE ASSISTENCIAL – DESEMPENHO:**

- 28) **Produtividade (Nº de Atendidos / Profissional / Hora)** =  $\Sigma$  de pacientes atendidos no período X / nº de horas de plantão x nº de profissionais no plantão.
- 29) **Taxa de Evasão sem Completar o Tratamento** = Nº de evasões por período / total de atendimentos no mesmo período x 100.
- 30) **Qualidade Preenchimento BA** = Nº BAs corretamente preenchidos / nº Bas avaliados x 100.
- 31) **Percentual de Pacientes Incluídos nos Protocolos** = Nº de pacientes incluídos no protocolo de doença / total de pacientes com o mesmo diagnóstico x 100.

**QUALIDADE ASSISTENCIAL – RESULTADOS:**

- 32) **Taxa Mortalidade Geral** = Nº de óbitos por período / total de atendimentos no mesmo período x 100.
- 33) **Taxa Mortalidade Evitável** = Nº de óbitos considerados evitáveis por período / total de atendimentos no mesmo período x 100.
- 34) **Taxa Mortalidade Conforme Risco** = Nº de óbitos por Categoria de Risco no período / total de atendimentos da mesma categoria de risco no mesmo período x 100.
- 35) **Taxa de Reconsultas** =  $\Sigma$  do nº de pacientes que retornaram ao PA nas 72 horas seguintes ao seu atendimento por período determinado de tempo / Nº total de pacientes atendidos no mesmo período x 100.
- 36) **Índice de Retorno ao PA de Doentes Liberados após Internação** = Pacientes liberados após um período de internação em SO que retornam ao PA por motivo relacionado à internação dentro de x período após a alta / total de pacientes que internaram em SO no mesmo período.
- 37) **Índice de Readmissão** = Pacientes liberados após um período de internação em SO que retornam ao PA por motivo relacionado à internação dentro de x período após a alta e reinternam em SO / total de pacientes que internaram em SO no mesmo período.

**2 - INDICADORES DE ESTRUTURA:****AMBIENTE (ESTRUTURA FÍSICA):**

- 38) **Índice de Carga** = (nº pacientes atualmente no PA + nº chegadas estimadas – saídas esperadas) / consultórios para atendimento no PA.
- 39) **Leitos Disponíveis / SO / Dia**

**EXTENSÃO (OCUPAÇÃO):**

- 40) **Taxa de ocupação** = Nº de Pacientes por dia em SO em determinado período / nº de leitos operacionais no mesmo período x 100.

41) **Censo de SO** = Total de Leitos de SO ocupados por período de tempo / Total de leitos operacionais no mesmo período.

42) **Índice de Ocupação por SO**

#### **RECURSOS HUMANOS:**

43) **Demanda Reprimida no PA** = Desistências / total de atendimentos + desistências x 100.

44) **Absenteísmo** = horas líquidas faltantes / horas líquidas disponíveis x 100.

45) **Nº de Médicos por Plantão**

46) **Pessoal Assistencial não Médico por Plantão**

47) **Relação Enfermeiros / Leito**

48) **Pessoal Administrativo / Plantão**

#### **3 – INDICADORES DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO:**

##### **CIENTÍFICO:**

49) **Percentual de Pacientes Incluídos nos Protocolos** = Nº de pacientes incluídos no protocolo de doença / total de pacientes com o mesmo diagnóstico x 100.

50) **Rotinas / Protocolos em Andamento**

51) **Nº Reuniões Coordenação c/ Corpo Clínico para Protocolização**

52) **Nº Trabalhos Publicados por Período**

##### **DESENVOLVIMENTO:**

53) **Horas Treinamento / Funcionário** = Nº total de horas de treinamento / nº médio de funcionários.

54) **Novos Projetos Assistenciais ou Administrativos por Setor**

55) **Nº Profissionais com Certificação na Área**

(fonte: Di Leoni Ferrari, Andrés. Desenvolvimento de um Sistema Gerencial de Controle Assistencial para Serviços de Emergência Hospitalares. Porto Alegre, 2005)

## RESUMO DOS INDICADORES APRESENTADOS POR DI LEONI FERRARI EM 2005

Indicadores propostos para os Processos do Serviço de Emergência			
PREMISSA	CRITÉRIO	DOMÍNIO	CATEGORIA
PROCESSOS	Pressão Externa	Médico Assistencial	T 1/2 espera por atendimento médico Índice de retorno em 48 horas Índice de readmissão T 1/2 duração Triagem T 1/2 chegada - Triagem Relação médicos / carga atendimento Grau risco Global (segundo Triagem) vol ptes em espera por atendimento
		Demanda	vol ptes / período vol ptes / média histórica % chegados trazidos SAMU vol ptes SAMU / média período Tx demanda por origem e causa Diferença Registrados / atendidos Procedência dos pacientes Atendimentos por lugar de origem (convênio) Demanda relativa segundo origem
	Pressão Interna	Médico Assistencial	T 1/2 demora consultorias T 1/2 demora resultado exames Resolubilidade nº (%) pacientes deixados em Obs > 6hs % internações a partir da SO nº exames totais (RX) / consulta nº exames laboratoriais / consulta % atendimento segundo motivo da demanda nº exames imagem / consulta Tx Consultorias / consulta Índice de contra - fluxo Média de pacientes / médico / hora (Produção)
		Administrativo	T 1/2 decisão e efetivação da internação T 1/2 permanência Tx transferência externa doentes T demora na liberação (alta)
	Qualidade Assistencial	Desempenho	evasão sem completar tratamento evasão total Qualidade preenchimento BA Adequação da terapêutica Tx óbito segundo recursos utilizados Pacientes incluídos nos protocolos produtividade
		Resultados	Tx óbito segundo risco de base nº exames normais / total exames Tx mortalidade SO Tx mortalidade evitável Freq acidentes trabalho Tx de erro diagnóstico Índice de reconsultas

Referências: Tx = Taxa; T = tempo; T 1/2 = tempo médio; Freq = frequência; vol = volume;  
nº = número; ptes = pacientes; % = percentual

<b>Os indicadores de Estrutura propostos</b>			
<b>PREMISSA</b>	<b>CRITÉRIO</b>	<b>DOMÍNIO</b>	<b>CATEGORIA</b>
<b>ESTRUTURA</b>	Ambiente	Estrutura Física	Índice de Carga Taxa de ativação Leitos disponíveis / SO / dia Tempo médio de disponibilização do leito
	Extensão	Ocupação	Saturação por represamento Taxa de ocupação SO Censo diário da SO Índice de ocupação por área da SO Índice de renovação Índice intervalo de substituição Censo Hospitalar
	Recusos Humanos		Pessoal assistencial não médico / plantão Relação funcionários / leito operacional Pessoal administrativo / plantão Relação Enfermeiros / leito Número de médicos / plantão Índice de rotatividade de mão de obra Absentéismo

<b>Indicadores Propostos na Premissa Usuários</b>			
<b>PREMISSA</b>	<b>CRITÉRIO</b>	<b>DOMÍNIO</b>	<b>CATEGORIA</b>
<b>USUÁRIOS</b>	Satisfação	Satisfação usuário externo e interno	Índice Satisfação Global Usuário Disponibilidade de informações Índice de sugestões positivas T espera por informação Aparições positivas na imprensa Fidelização Índice de satisfação novos projetos

<b>Indicadores Propostos para a Premissa Aprendizado e Crescimento</b>			
<b>PREMISSA</b>	<b>CRITÉRIO</b>	<b>DOMÍNIO</b>	<b>CATEGORIA</b>
<b>APRENDIZADO E CRESCIMENTO</b>	Científico		rotinas / protocolos em andamento % pacientes incluídos no protocolo Nº reuniões coordenação - corpo clínico para protocolização Nº Trabalhos publicados / período Participação em eventos
	Desenvolvimento		novos projetos assistenciais / setor novos projetos administrativos / setor proposta de novos projetos / reunião Nº equipes de trabalho / total de novos projetos Nº de programas de desenvolvimento de pessoas implantado projetos concluídos no prazo horas / treinamento / funcionário Nº profissionais com certificação na área

(Fonte: Di Leoni Ferrari, Andrés. Desenvolvimento de um Sistema Gerencial de Controle Assistencial para Serviços de Emergência Hospitalares. Porto Alegre, 2005)

