**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

ANA CRISTINA ROSSETTI

**CARGA DE TRABALHO DE PROFISSIONAIS DE
ENFERMAGEM EM PRONTO SOCORRO: PROPOSTA
METODOLÓGICA**

**São Paulo
2010**

ANA CRISTINA ROSSETTI

**CARGA DE TRABALHO DE PROFISSIONAIS DE
ENFERMAGEM EM PRONTO SOCORRO: PROPOSTA
METODOLÓGICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da
Escola de Enfermagem da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de Concentração:

Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em
Enfermagem e em Saúde

Orientador: Raquel Rapone Gaidzinski

**São Paulo
2010**

Autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Rossetti, Ana Cristina

Carga de trabalho de profissionais de enfermagem em pronto socorro: proposta metodológica. / Ana Cristina Rossetti.
– São Paulo, 2010.

116p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof. Dra. Raquel Rapone Gaidzinski

1. Carga de Trabalho 2. Recursos Humanos de Enfermagem no Hospital 3. Administração de Recursos Humanos I. Título

Ana Cristina Rossetti

Carga de trabalho de profissionais de enfermagem em pronto socorro:
proposta metodológica.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Gerenciamento em Enfermagem da
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

*Aos meus familiares, amigos e colegas
pela compreensão, carinho e
colaboração.*

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Raquel Rapone Gaidzinski pelo entusiasmo contagiante e pelo exemplo profissional e de vida.

Ao Dr. Silvio Possa, Diretor Geral do Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch - M'Boi Mirim, por apoiar a realização da pesquisa.

Profa. Dra. Fernanda Maria Togeiro Fugulin e a Profa. Dra. Vera Lucia Mira pelas valiosas sugestões durante o Exame de Qualificação.

Aos colegas do grupo de pesquisa pelas contribuições valiosas.

À Gabriela Sato, Coordenadora do Pronto Socorro pela colaboração incondicional, profissionalismo e cuidado na coleta dos dados.

Ao Chico pela paciência na tabulação dos dados.

À Ângela Tavares Paes e Elivane da Silva Victor pela dedicação na realização do tratamento estatístico desta pesquisa.

A todos os profissionais do Pronto Socorro que contribuíram direta ou indiretamente para a pesquisa, em especial ao Eduardo Nonato Pingituro, Rodrigo Rosa de Lima e Camila Rosseto.

À Profa. Vivian Inacio Zorzim e aos alunos da UNASP-SP pela colaboração na coleta dos dados.

Minha sincera gratidão.

*“A mente que se abre a uma nova idéia jamais
voltará ao seu tamanho original.”*

(Albert Einstein)

Rossetti AC. Carga de trabalho de profissionais de enfermagem em pronto socorro: proposta metodológica [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2010.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi propor uma metodologia para identificar carga de trabalho de enfermagem em Pronto Socorro Geral. Trata-se de estudo descritivo exploratório, do tipo estudo de caso, realizado em um Hospital Geral, de atenção secundária que integra o Sistema Único de Saúde, com gestão por Organização Social, localizado no município de São Paulo. Os dados foram coletados de junho a agosto de 2010 por meio de instrumentos específicos. Para identificar a carga de trabalho das áreas em que houve atendimento para avaliação da gravidade e realização de procedimentos, como: Sala de choque, Sala de sutura e Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos e pediátricos, os dados foram coletados por meio de planilhas para registrar o tempo disponibilizado pela enfermagem para os pacientes. Nas áreas em que o paciente permaneceu em observação ou aguardando internação, como: Sala de emergência e Observações de pacientes adultos e pediátricos, utilizaram-se instrumentos reconhecidos na literatura. Para calcular a carga de trabalho da Sala de emergência, utilizou-se o *Nursing Activities Score*, considerando que essa área é similar a uma Unidade de Terapia Intensiva. Para as Observações de pacientes adultos e pediátricos foi utilizada a categoria de cuidado e o Sistema de Classificação de Pacientes específicos para unidades de internação de pacientes adultos e pediátricos. Pela característica da coleta de dados, obtiveram-se amostras distintas em cada área do PS. O tempo médio de assistência de enfermagem por paciente foi encontrado e a carga média diária de trabalho de cada área foi calculada por meio de equações e apresentada em horas e na relação entre enfermagem-paciente nas áreas em que o paciente permaneceu em observação ou aguardando internação. Na Triage de classificação de risco, por tratar-se de consultórios que funcionam ininterruptamente, a carga diária de trabalho foi de 48 horas (1:1 consultório). Nas demais áreas, a carga média diária de trabalho encontrada foi: na Sala de choque, 27,8; na Sala de emergência, 170,7 (1:1,2); na Observação de pacientes adultos, 293,6 (1:3,5); na Observação de pacientes pediátricos, 108,7 (1:2,1); na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos, 169,0; na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos, 63,8; e na Sala de sutura, 8,7. Os instrumentos utilizados para coleta de dados mostraram-se adequados, no entanto, os utilizados na Sala de choque e Sala de medicação e procedimentos de pacientes pediátricos não contemplaram a assistência por mais de um profissional de enfermagem para um paciente. Com este estudo, foi possível propor uma metodologia para identificação da carga de trabalho em Pronto Socorro geral e assim subsidiar o dimensionamento de profissionais de enfermagem.

Palavras chave: Carga de Trabalho; Recursos Humanos de Enfermagem no Hospital; Administração de Recursos Humanos.

Rossetti AC. Nursing workload in emergency department: methodological proposal [dissertation]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2010.

ABSTRACT

The aim of this study is to suggest a methodology to identify nursing workload in General Emergency Room (ER). This is an exploratory and descriptive study, case study type, carried out in General Public Hospital located in the city of São Paulo for secondary care, managed by social organization. Data was collected from June to August 2010 using specific instruments to identify workload of areas that have assistance to assess severity and procedures performed at shockroom, suture room and medication/procedure room for adults and pediatric patients. All data was registered in plans including length of time required to nursing assist patients. In areas that patients were at observation and waiting for hospital admission, such as: emergency room and outpatient observation room for adults and pediatric patients we used well-known instruments in the literature. To measure workload in emergency room the Nursing Activities Score was used, because this area is similar to an Intensive Care Unit. For adults and pediatrics patients observation, the category of care and patient classification system specific for hospital admission units were used. Given the characteristics of data collected, different samples were obtained in each area of ER. The mean time of nursing care and mean daily workload were found, and both were calculated using equations and presented in hours and nurse-patient ratio in the area that patients were kept at observation or waiting for hospital admission. In triage rooms, which function continuously, daily workload was 48 hours (1:1 triage room). In other areas, the mean daily workload was 27.8 in the shockroom, 170.7 (1:1.2) in the emergency room, 293.6 (1:3.5) in the outpatient observation room for pediatric patients, 108.7 (1:2.1) in the medication/procedure room for adults' patients, 63.8 in the medication/procedure room for pediatric patients and 8.7 in the suture room. The instruments for data collection were adequate, however, those used in shockroom and medication/procedure room for pediatric patients did not provide care delivered by more than one nurse practitioner for a single patient. This study enables to propose a methodology to identify workload in general emergency room and helps to sizing the nursing professional.

Keywords: Workload; Nursing Staff, Hospital; Personnel Management.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Localização dos equipamentos de saúde da região do M'Boi Mirim. São Paulo – 2010.	39
FIGURA 2 - Quantidade de pacientes atendidos por mês no PS no HMMD, nos anos de 2009 e 2010. São Paulo - 2010.....	41
FIGURA 3 - Planta baixa do PS do HMMD, São Paulo - 2010	44
FIGURA 4 - Fluxo de atendimento do paciente no PS do HMMD, São Paulo - 2010.....	45
FIGURA 5 - Distribuição dos profissionais de enfermagem nas áreas de trabalho no PS do HMMD, São Paulo - 2010	46
FIGURA 6 - Diretrizes para aplicação no NAS na Sala de Emergência do HMMD, São Paulo - 2010.....	54
FIGURA 7 - Quantidade de pacientes por dia na Sala de emergência no HMMD. São Paulo - 2010.....	63
FIGURA 8 - Frequência de pontuação do NAS na Sala de Emergência do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010.....	66
FIGURA 9 - Distribuição das horas de assistência de enfermagem na Sala de emergência do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	66
FIGURA 10 - Quantidade de pacientes por dia na Observação de pacientes adultos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	68

FIGURA 11 - Categoria de cuidado na Observação de pacientes adultos no HMMD, período De 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010.....	69
FIGURA 12 - Quantidade de pacientes atendidos, diariamente, na Observação de pacientes pediátricos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010.....	71
FIGURA 13 - Categoria de cuidado na Observação de pacientes pediátricos no HMMD, Período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010.....	74
FIGURA 14 - Quantidade de atendimentos de pacientes pediátricos no PS do HMMD de janeiro de 2009 a setembro de 2010. São Paulo - 2010.....	92

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Tempo em minutos e em horas de atendimento pela equipe de enfermagem na Sala de choque do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010	62
TABELA 2 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de choque do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo, 2010	62
TABELA 3 - Quantidade de pacientes por turno na Sala de emergência do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010.....	64
TABELA 4 - Quantidade de pacientes por turno na Observação de pacientes adultos do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	68
TABELA 5 - Distribuição do tipo de cuidado, segundo Fugulin ⁴¹ , por dia na Observação de pacientes adultos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010.....	69
TABELA 6 - Quantidade de pacientes por turno na Observação de pacientes pediátricos do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	72
TABELA 7 - Categoria de Cuidado na Observação de pacientes pediátricos do HMMD segundo Dini ⁴² e segundo a percepção dos Enfermeiros 1 e 2, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	72

TABELA 8 - Relação entre a Categoria de Cuidado segundo Dini42 e a percepção do Enfermeiro 1 na Observação de pacientes pediátricos do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	73
TABELA 9 - Relação entre a Categoria de Cuidado segundo Dini42 e a percepção do Enfermeiro 2 na Observação de pacientes pediátricos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	73
TABELA 10 - Distribuição dos pacientes por tipo de cuidado, segundo a concordância da percepção dos Enfermeiros quanto à categoria do cuidado, por dia, na Observação de pacientes pediátrico no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010	75
TABELA 11 - Tempo em minutos e em horas de assistência de enfermagem na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	76
TABELA 12 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	77
TABELA 13 - Tempo em minutos de assistência de enfermagem na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	78
TABELA 14 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	79

TABELA 15 - Tempo em minutos e horas de assistência de enfermagem na Sala de sutura do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	80
TABELA 16 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de Sutura do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	81
TABELA 17 - Distribuição do tempo de assistência de enfermagem na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos e pediátricos, Sala de choque e Sala de sutura do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo -2010.....	84
TABELA 18 - Carga média diária de trabalho por área, tempo médio de cuidados por paciente, em horas e relação enfermagem-paciente nas áreas Triagem de classificação de risco, Sala de emergência e Observações de pacientes adultos e pediátricos, do HMMD, período de 08 de junho a 15 de agosto. São Paulo - 2010.....	86
TABELA 19 - Comparação entre a frequência de pontuação do NAS nos estudos de Queijo ⁴⁰ , Conishi ⁶⁰ e Dias ⁴³ e o estudo atual. São Paulo - 2010	87

LISTA DE SIGLAS

COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
HMMD	Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch - M'Boi Mirim
IST	Índice de Segurança Técnica
MS	Ministério da Saúde
NAS	<i>Nursing Activities Score</i>
OS	Organização Social
PS	Pronto Socorro
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SF	Sítio Funcional
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVO	22
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
3.1	MÉTODO DE DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM.....	25
3.2	CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM.....	27
3.3	CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM PRONTO SOCORRO.....	34
4	MÉTODO.....	37
4.1	LOCAL DO ESTUDO	38
4.2	A UNIDADE DE PRONTO SOCORRO	41
4.3	AMOSTRA DO ESTUDO	46
4.4	ASPECTOS ÉTICOS.....	47
4.5	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	47
4.5.1	Coleta de dados das áreas do PS.....	47
4.5.2	Cálculo da carga de trabalho das áreas do PS	49
4.5.3	Análise dos dados	58
5	RESULTADOS.....	60
5.1	TRIAGEM DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	61
5.2	SALA DE CHOQUE.....	61
5.3	SALA DE EMERGÊNCIA	63
5.4	OBSERVAÇÃO DE PACIENTES ADULTOS	67
5.5	OBSERVAÇÃO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS.....	71

5.6	SALA DE MEDICAÇÃO/PROCEDIMENTOS DE PACIENTES ADULTOS	76
5.7	SALA DE MEDICAÇÃO/PROCEDIMENTOS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS	78
5.8	SALA DE SUTURA	80
5.9	CARGA DE TRABALHO DO PS	82
6	DISCUSSÃO.....	83
7	CONCLUSÃO	93
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICE 1 - Instrumento de coleta de dados: Sala de Choque.....	104
	APÊNDICE 2 - Instrumento de coleta de dados: Salas de medicação/ procedimento e Sala de sutura	105
	APÊNDICE 3 - Instrumento de coleta de dados: Observação de Pacientes Adultos.....	106
	APÊNDICE 4 - Instrumento de coleta de dados: Observação de Pacientes Pediátricos.....	107
	APÊNDICE 5 - Quantidade de pacientes por turno de trabalho.....	108
	ANEXO 1 - Nursing Activities Score - NAS	110
	ANEXO 2 - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	112
	ANEXO 3 - Instrumento de classificação de pacientes adultos.....	114
	ANEXO 4 - Instrumento de classificação de pacientes pediátricos	115

1 INTRODUÇÃO

Diversos são os fatores que corroboram para a insuficiência de profissionais de enfermagem para a assistência ao paciente nas instituições hospitalares. Entre eles, a pouca informação das lideranças de enfermagem dos critérios sistematizados para o planejamento e a avaliação do quantitativo de profissionais necessários¹ e a dificuldade em aplicar os métodos disponíveis.

Dentre as variáveis para dimensionar o quantitativo de enfermagem necessário para assistência ao paciente, a carga de trabalho é uma variável de grande impacto, por estar relacionada, não somente às necessidades dos pacientes, mas também ao padrão de cuidado pretendido. Assim, deve ser considerada como a variável que pode diferenciar os serviços. Segundo a *Canadian Nurses Association*², um sistema para identificação da carga de trabalho é a chave para o dimensionamento dos profissionais de enfermagem.

A elevada carga de trabalho e, conseqüente necessidade de rever o quantitativo de profissionais de enfermagem tem sido motivo de discussão e preocupação para muitos gerentes visto que quando inadequado, numericamente ou na composição da equipe de enfermagem, tem sido associado a eventos adversos como queda de pacientes, infecções de corrente sanguínea, pneumonias, infecção do trato urinário, úlceras por pressão, morte entre outros eventos³⁻¹¹.

Em contrapartida, o custo do pessoal de enfermagem nos hospitais é alto considerando que, geralmente, esses profissionais representam mais da metade da força de trabalho de um hospital¹²⁻¹⁴ e a remuneração dessa equipe pode chegar a 63% dos custos de pessoal¹⁵.

Com isso, é necessário equilibrar o dimensionamento do pessoal de enfermagem com qualidade e custo, para garantir a assistência livre de riscos e a sustentabilidade da instituição de saúde.

Segundo o Ministério da Saúde¹⁶, os serviços de urgência e emergência constituem-se um importante componente da assistência à saúde.

A crescente demanda por atendimento nesses serviços, nos últimos anos, tem contribuído decisivamente para a sobrecarga desses,

transformando-os em uma das áreas mais problemáticas do Sistema de Saúde¹⁶. Nos Estados Unidos e Austrália, os serviços de emergência, também, enfrentam a mesma problemática¹⁷⁻¹⁹.

O sistema de saúde no Brasil é formado por uma rede hierarquizada de forma a permitir uma melhor organização da assistência, articulação dos serviços, definição de fluxos e referências resolutivas. Essa rede de saúde inclui serviços que vão desde o atendimento pré-hospitalar ou de atenção primária, (unidades básicas de saúde, programa de saúde da família, ambulatórios especializados, serviços de diagnóstico e terapias, unidades não hospitalares); serviço de atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU, resgate, ambulâncias do setor privado, etc.); até a rede hospitalar de média e alta complexidade. Cada um dos componentes dessa rede assistencial é responsável pela atenção a uma determinada parcela da demanda de urgência, respeitados os limites de sua complexidade e capacidade de resolução¹⁶.

Há diversas terminologias para as áreas de atendimentos de urgência e emergência. Definições de termos como pronto atendimento, pronto socorro, emergência se confundem, mesmo nos órgãos reguladores. O Ministério da Saúde, em 1985²⁰ publicou “Terminologia básica em saúde” em que define pronto atendimento como:

Unidade destinada a prestar, dentro do horário de funcionamento do estabelecimento de saúde, assistência a doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato.

Para pronto socorro define como:

Estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência a doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos a saúde necessitam de atendimento imediato. Funcionam 24 horas do dia e dispõe apenas de leito de observação.

Define os serviços de emergência como “unidade destinada a assistência de doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos a saúde necessitam de atendimento imediato”.

No entanto, o próprio Ministério da Saúde, na Política Nacional de Atenção às Urgências²¹, utiliza as terminologias “pronto socorro hospitalar” e “unidades hospitalares de atendimento a urgência e emergência” para

caracterizar serviços ou unidades de atendimento a urgências e emergências nos hospitais. Nessa pesquisa, o termo pronto socorro (PS) será utilizado para essas unidades.

Devido a sua característica e estrutura de atendimento, os PS são, muitas vezes, a “porta de entrada” do sistema de saúde, recebendo pacientes de urgência propriamente dita, pacientes com quadros percebidos como urgências, pacientes desviados da atenção primária e especializada e as urgências sociais.

Tais demandas misturam-se nos serviços de PS superlotando-os e comprometendo a qualidade da assistência prestada à população¹⁶ pela elevada carga de trabalho. Essa realidade é, ainda, agravada por problemas organizacionais desses serviços e pela falta de recursos financeiros para adequação das necessidades locais, sejam essas de estrutura física ou de recursos humanos.

Essas características do ambiente de trabalho nos PS bem como a deficiência no quantitativo de profissionais da equipe de enfermagem, que gera sobrecarga de trabalho, são relatadas, pelos enfermeiros, como os principais estressores²²⁻²⁴.

A principal causa que levou a falta de enfermeiros nos Estados Unidos foram as condições de trabalho decorrentes da equipe de enfermagem inapropriada, seja numericamente ou em qualificação, em relação à carga de trabalho dos pacientes²⁵.

Assim, os profissionais de saúde que atuam nesses serviços, além de desempenharem suas atividades em um ambiente de imprevisibilidade e incerteza que exige prontidão e rapidez de raciocínio para a tomada de decisão, contam com um número insuficiente de profissionais para atender as necessidades dos pacientes²⁶.

A elevada carga de trabalho gerada pelos pacientes sem o número de profissionais suficientes para assisti-los, contribui para o aumento do risco a erros e violações com prejuízo ao paciente²⁷ e, conseqüentemente, a implicação legal, para o profissional e instituição. Além disso, pode causar problemas de saúde e desmotivação nos profissionais de enfermagem²⁷.

Portanto, é necessário conhecer os indicadores de carga de trabalho de enfermagem que possibilite aos gerentes de enfermagem a aplicação de métodos para dimensionar os profissionais de enfermagem em unidade de PS geral, tanto para garantir a qualidade e a segurança da assistência e dos profissionais, quanto para a sustentabilidade da instituição de saúde.

Nessa perspectiva, definiu-se como pergunta desta pesquisa: quais são os indicadores que devem ser conhecidos para medir a carga de trabalho em um PS geral?

- Propor metodologia para identificar a carga de trabalho de enfermagem em Pronto Socorro Geral.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 MÉTODO DE DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM

O dimensionamento de pessoal de enfermagem é definido como um processo sistemático que fundamenta o planejamento e a avaliação do quantitativo e qualitativo de pessoal de enfermagem necessário para prover os cuidados de enfermagem, que garantam a segurança dos pacientes e dos trabalhadores, considerando a singularidade de cada serviço de saúde²⁸.

A Resolução COFEN nº 293/04²⁹ estabeleceu parâmetros para dimensionar quantitativo mínimo dos diferentes níveis de formação dos profissionais de enfermagem para cobertura assistencial nas instituições de saúde. Recomendando que o dimensionamento da enfermagem nessas instituições leve em consideração as características relativas à instituição, ao serviço de enfermagem e à clientela.

Assim, propôs a partir do Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) de Fugulin *et al.*³⁰, o tempo de cuidado por categoria profissional para cada tipo de cuidado e o Índice de Segurança Técnica (IST) para cobertura de férias e ausências não previstas. A partir da identificação desses parâmetros indica uma equação que possibilita dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem, apenas, para unidades de internação hospitalar.

Os PS, segundo essa Resolução²⁹, são considerados Unidades Assistenciais Especiais por serem locais,

Onde são desenvolvidas atividades especializadas por profissionais de saúde, em regime ambulatorial, ou para atendimento de demanda ou de produção de serviços, com ou sem auxílio de equipamentos de alta tecnologia.

Dessa forma, o cálculo de pessoal de enfermagem é medido nos sítios funcionais²⁹.

O Sítio Funcional (SF) é definido, na Resolução COFEN nº 293/04²⁹, como unidade de medida com significado tridimensional para a enfermagem por considerar três aspectos: as atividades desenvolvidas, a área operacional ou o local da atividade e o período de trabalho, devendo

ser quantificada para as diferentes categorias profissionais na enfermagem, possibilitando, a partir de sua identificação, a aplicação de uma equação que permite determinar o quadro de pessoal.

No entanto, nessa Resolução não há proposta do tempo médio despendido aos pacientes dos diferentes sítios que compreendem o PS. Sendo assim, esse valor tem sido atribuído, com base na experiência e no julgamento intuitivo dos enfermeiros e, desta forma, não oferece subsídios consistentes para o dimensionamento de pessoal de enfermagem em PS.

Fugulin, Gaidizinski e Castilho²⁸ propõem um método para o dimensionamento do pessoal de enfermagem que considera: a carga média diária de trabalho da unidade; o tempo efetivo de trabalho e o IST para cobertura das ausências previstas (dias relativos ao descanso semanal remunerado, feriados e férias) e não previstas (dias referentes à faltas, treinamento e desenvolvimento e às licenças). Com essas variáveis, aplicam uma equação para calcular o pessoal de enfermagem em unidades de internação que foi aperfeiçoada com base nos estudos de Gaidzinski³¹. A expressão para a carga de trabalho está sinalizada na equação:

$$Q = \sum_k \left[\frac{\sum_j \left(\bar{n}_j + s \right) \cdot \bar{h}_j}{t_k \cdot p} \right] \frac{P_{kj}}{100} \cdot IST \quad (1)$$

Em que:

Q = quantidade total de profissionais de enfermagem;

$\sum_k$ = somatório do quantitativo de pessoal de cada categoria profissional k ;

$\sum_j$ = somatório da carga média diária de trabalho referente a cada

categoria de cuidado do SCP;

$\bar{n}_j$ = quantidade média diária de pacientes assistidos, segundo a categoria de cuidado do SCP ou o tipo de atendimento;

s = desvio padrão da quantidade média diária dos pacientes internados na unidade;

$\bar{h}_j$ = tempo médio diário de cuidado, segundo a categoria de cuidado do SCP ou tipo de atendimento;

j = qualquer categoria de cuidado do SCP ou tipo de atendimento;

P_{kj} = percentual de carga de trabalho atribuída à categoria profissional k de acordo com a categoria de cuidado do SCP prevalente j ;

t_k = jornada de trabalho da categoria profissional k ;

p_k = relação de tempo produtivo da categoria profissional k ;

IST = índice de segurança técnica.

3.2 CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM

A carga de trabalho da enfermagem nos hospitais está relacionada às necessidades de assistência dos pacientes, bem como ao padrão de cuidado pretendido³¹.

O aumento na carga de trabalho da enfermagem, nos Estados Unidos, está relacionado a quatro motivos principais: aumento na demanda por enfermeiros, devido ao envelhecimento da população e, consequentemente ao maior adoecimento; oferta insuficiente de enfermeiros no mercado para a alta demanda; redução no número de enfermeiros e consequente aumento de horas extra, resultado de ações para redução de custo, iniciadas na década de 90; e diminuição do tempo de permanência dos pacientes nos hospitais, resultando em pacientes mais dependentes e graves do que no passado²⁷.

Carayon e Gurses²⁷ propõem que a carga de trabalho de enfermagem e a segurança do paciente tenham uma abordagem da Engenharia dos Fatores Humanos que estuda as capacidades e limitações humanas para o desenho de produtos, processo, sistemas e ambientes de trabalho. Compreendem assim, que o ambiente e as características de um microsistema, compõem as diferentes dimensões que podem interferir na carga de trabalho e na segurança do paciente, tanto de maneira negativa,

quando consideradas como obstáculo, ou positiva, quando consideradas facilitadores.

Para esses autores, a carga de trabalho da equipe de enfermagem tem sido estudada em âmbitos restritos, como: da unidade de trabalho, da especialidade do enfermeiro, e do paciente.

No âmbito da unidade de trabalho, a medida da carga de trabalho ocorre, principalmente na relação enfermeiro-paciente. Essa relação pode ser utilizada para comparar unidades e seus resultados em relação a quantidade de enfermeiros. Para Carayon e Gurses²⁷ uma das razões para o uso extensivo da relação enfermeiro-paciente é a facilidade em se utilizar essa medida e ao fato dela estar disponível nos bancos de dados existentes. Várias pesquisas evidenciam que a elevada carga de trabalho nesse âmbito tem impacto negativo nos resultados do paciente^{5,32}. Esses estudos sugerem aumento na quantidade desse profissional ou redução da quantidade de pacientes por enfermeiro que, na maior parte das vezes, não são possíveis pelo elevado custo Carayon e Gurses²⁷.

Já no âmbito da especialidade, a carga de trabalho está relacionada ao tipo de especialidade do enfermeiro, como por exemplo, enfermeiro de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e de unidade de internação. Nesse âmbito a carga de trabalho do enfermeiro está relacionada ao *burnout*, ao desempenho ou a insatisfação desses profissionais. No entanto, outras influências fazem com que a carga de trabalho de dois enfermeiros que trabalhem em UTI diferentes sejam distintas Carayon e Gurses²⁷.

No âmbito do paciente ou a beira do leito, a carga de trabalho está relacionada a condição clínica do paciente Carayon e Gurses²⁷.

A restrição dos estudos nos âmbitos descritos leva-nos a considerar que a carga de trabalho é afetada por diversos fatores e não somente pela quantidade de profissionais de enfermagem²⁷. Assim, a organização da unidade e o apoio de equipes administrativas são fundamentais para redução na carga de trabalho de qualquer unidade.

Nesse contexto, Carayon e Alvarado²⁵ descrevem sete dimensões da carga de trabalho que se inter relacionam todo o tempo:

- Dimensão física - relacionada à quantidade de trabalho físico que inclui o manuseio do paciente (movimentar, levantar, dar banho), questões relacionadas com movimento, procura de equipamentos (equipamentos localizados em outras áreas, quebrados ou desaparecidos);
- Dimensão cognitiva - relacionada à necessidade de processar informações, principalmente em um período curto de tempo. Inclui situação de emergência que requer uma tomada de decisão rápida e diversas informações são processadas rapidamente. Envolve também a comunicação com a família, ajustes que requer raciocínio que pode ser planejados (troca de plantão) ou não planejados (piora repentina no estado do paciente), interrupções que vão desde a sinalização de alteração em um monitor até questionamento quanto a pacientes que serão admitidos ou terão alta (as constantes interrupções “perturbam” o raciocínio e aumentam a carga de trabalho cognitiva além de induzir a erros);
- Pressão do tempo - referente à necessidade de trabalhar rapidamente principalmente pelo número de tarefas para realizar em um tempo restrito. Mesmo as alterações no padrão do paciente podem levar a introdução de novas tarefas como maior frequência ou introdução de novos controles para monitorização;
- Dimensão emocional - acontece particularmente em ambientes críticos devido a gravidade dos pacientes e a interface com a família com os quais os enfermeiros lidam. Inclui também a agressão verbal e física tanto de pacientes e familiares quanto da equipe multiprofissional;
- Carga quantitativa - é definida pela quantidade de trabalho e esta relacionada ao tempo de cuidado de enfermagem. Pode ser medida utilizando instrumentos;
- Carga qualitativa - é definida como dificuldade do trabalho e está relacionada ao rápido desenvolvimento tecnológico e de novas terapias que requerem que os profissionais realizem procedimentos com precisão e reajam a situações de urgência de forma eficiente;
- Variabilidade no período - relacionada à mudança no quadro clínico de pacientes em que há necessidade de alterar escala de trabalho e

conseqüente sobrecarga de trabalho. Refere-se também a variabilidade na carga de trabalho nos diferentes plantões (ex. diurno e noturno).

A elevada carga de trabalho vivenciada pelos profissionais de enfermagem tem impactos na saúde (doenças músculo esqueléticas), na qualidade de vida no trabalho (insatisfação, estresse, *burnout* e rotatividade) e na segurança do paciente (por erros de tomada de decisão e violações por não cumprimento de procedimentos)^{25, 27}.

Já em PS, a elevada carga de trabalho, também dificulta: o acesso do paciente ao atendimento de emergência, o atendimento no tempo adequado e os resultados da assistência³³⁻³⁵.

A literatura brasileira apresenta diversos estudos de carga de trabalho de enfermagem que focam nos cuidados ou atividades diretas e indiretas ao paciente, seja pelas necessidades, gravidade ou na severidade de sua doença, bem como no tempo despendido em atividades associadas ao trabalho da enfermagem, mas que poderiam ser realizadas por outros profissionais^{26,36-38}.

É sabido que o subdimensionamento da equipe de enfermagem cria condições de aumento de carga de trabalho para essa equipe potencializando as demais dimensões da carga de trabalho e fazendo dessa um ciclo.

Segundo Fugulin, Gaidzinski e Castilho²⁸, para conhecer o grau de dependência de pacientes é necessário aplicar um SCP. O SCP pode ser entendido como uma forma de determinar o grau de dependência de um paciente em relação à equipe de enfermagem, com o objetivo de estabelecer o tempo despendido no cuidado direto e indireto³¹.

A literatura brasileira e internacional apresenta diversos estudos com esse enfoque, assim como instrumentos que permitem a medida da carga de trabalho de enfermagem. Entre eles, destacam-se os instrumentos que foram aplicados no presente estudo: o *Nursing Activities Score (NAS)* proposto por Miranda *et al.*³⁹, traduzido e validado para o português por Queijo⁴⁰; o SCP proposto por Fugulin⁴¹ e o SCP pediátricos proposto por

Dini⁴². Esses instrumentos foram selecionados como referencial, nesta pesquisa, pela adequação ao objeto do estudo.

O *NAS* contém 23 itens que abrangem as atividades de enfermagem despendidas para o paciente, divididas em: atividades básicas (monitorização e controles, investigação laboratorial, medicação, procedimentos de higiene, cuidados com drenos, mobilização e posicionamento, suporte e cuidado aos familiares e tarefas administrativas); suportes ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico e metabólico; e intervenções especiais (ANEXO 1).

Cada uma das atividades tem pesos que representam o percentual do tempo de enfermagem dedicado a realizar as atividades, durante as 24 horas. A soma de todos os pesos representa o percentual de tempo consumido com as atividades de enfermagem para um paciente no dia. A pontuação, por paciente, pode chegar a 176,3% o que representa mais de um profissional de enfermagem necessário no cuidado desse paciente.

Para transformar esses pesos em minutos, considera-se que 100% refere-se a 24 horas ou 1440 minutos, chegando assim que 1 ponto (ou 1%) representa 14,4 minutos.

Segundo Miranda *et al.*³⁹ o *NAS* abrange 81% das atividades da enfermagem em UTI. Foi desenvolvido para avaliar as atividades de enfermagem com base na análise das anotações e registros do prontuário do paciente, caracterizando-se assim como uma coleta retrospectiva. No entanto, Dias⁴³ aplicou o instrumento *NAS*, prospectivamente, em UTI cirúrgica cardiológica, e encontrou que esse método, além de possível e adequado, facilitou a projeção do quadro de pessoal necessário, já que o percentual de itens alterados foi menor que 2%.

O *NAS* vem sendo aplicado em outros tipos de unidade, cujos resultados evidenciam ser um preditor adequado para mensuração da carga de trabalho, tais como: Unidade Neonatal⁴⁴, Unidade de Clínica médica e

cirurgia gastroenterológica⁴⁵, Unidades Semi Intensiva (Maia, 2009)¹ e Unidade de Alta Dependência⁴⁶ e em UTI Pediátrica (Coloapa, 2009)².

O SCP de Fugulin⁴¹ tem sido a referência mais utilizada em unidades de clínica médica de instituições de saúde brasileiras. Esse sistema considera, de acordo com o grau de dependência do paciente, as seguintes categorias:

- Cuidados Intensivos: pacientes graves e recuperáveis, com risco iminente de vida, sujeitos à instabilidade de funções vitais, que requeiram assistência de enfermagem e médica permanente e especializada;
- Cuidados Semi Intensivos: pacientes recuperáveis, sem risco iminente de vida, sujeitos à instabilidade de funções vitais que requeiram assistência de enfermagem e médica permanente e especializada;
- Cuidados Alta Dependência: pacientes crônicos que requeiram avaliações médicas e de enfermagem, estável sob o ponto de vista clínico, porém, com total dependência das ações de enfermagem quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas;
- Cuidados Intermediários: pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem que requeiram avaliações médicas e de enfermagem, com parcial dependência de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas;
- Cuidados Mínimos: pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem que requeiram avaliações médicas e de enfermagem, mas fisicamente auto-suficientes quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas.

¹ Maia FO. Nursing Activities Score (NAS): aplicação e evidências no Brasil – Unidades semi-intensiva. São Paulo; 2009/Seminário Internacional.

² Coloapa B. Nursing Activities Score (NAS): aplicação e evidências no exterior – Unidade de cuidado intensivo pediátrico. São Paulo; 2009/Seminário Internacional.

A Resolução COFEN nº 293/04²⁹ referendou o SCP de Fugulin *et al.*³⁰, exceto a categoria de cuidado de alta dependência e estabeleceu, de acordo com o Artigo 4º que, para efeito de cálculo de pessoal de enfermagem, as horas de enfermagem, por leito, por 24 horas devem ser consideradas:

- 3,8 horas de Enfermagem, na assistência mínima ou autocuidado;
- 5,6 horas de Enfermagem, na assistência intermediária;
- 9,4 horas de Enfermagem, na assistência semi-intensiva;
- 17,9 horas de Enfermagem, na assistência intensiva.

Considerando as necessidades assistenciais do paciente crônico, a Resolução COFEN nº 293/04²⁹ estabeleceu que a esse tipo de paciente, com idade superior a 60 anos, sem acompanhante, classificado pelo SCP com demanda de assistência intermediária ou semi-intensiva deverá ser acrescido de 0,5 às horas de enfermagem.

Para pacientes pediátricos internados em unidades de enfermaria, Dini⁴² propôs e validou o conteúdo de um instrumento para classificação, segundo o grau de dependência, utilizando as categorias de cuidado de Fugulin⁴¹, com a conceituação adaptada à faixa etária e características desses pacientes.

- Cuidados Intensivos: pacientes pediátricos (de qualquer idade), instáveis sob o ponto de vista clínico, com risco iminente de morte, que, necessita de assistência de enfermagem e médica permanente e especializada;
- Cuidados Semi Intensivos: pacientes pediátricos (de qualquer idade), instáveis sob o ponto de vista clínico, sem risco iminente de morte, que, necessita de assistência de enfermagem e médica permanente e especializada;
- Cuidados Alta Dependência: pacientes pediátricos (de qualquer idade), estáveis sob o ponto de vista clínico, que dependa da enfermagem atendimento de suas necessidades orgânicas, físicas, emocionais e sociais;

- Cuidados Intermediários: pacientes pediátricos a partir de 7 anos, com desenvolvimento adequado à idade, estáveis sob o ponto de vista clínico, que necessite de auxílio da enfermagem para o auto cuidado e/ou apoio para o enfrentamento da situação de doença e hospitalização;
- Cuidados Mínimos: pacientes pediátricos a partir de 12 anos, com desenvolvimento adequado à idade, estáveis sob o ponto de vista clínico, realizando todas as ações de auto cuidado sob supervisão da enfermagem.

Cabe ressaltar que a autora dessa classificação considerou os tempos de assistência de enfermagem, propostos pela Resolução COFEN nº293/04²⁹. Destaca ainda como ponto positivo de sua pesquisa, a conceituação da categoria de cuidado alta dependência, por estar estreitamente ligada às características inerentes aos pacientes pediátricos.

3.3 CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM PRONTO SOCORRO

Farias⁴⁷ propôs parâmetros para dimensionamento de pessoal de enfermagem em um PS especializado em afecções cardiovasculares, adaptando o método de Gaidizinski³¹ para unidade internação.

Considerou que a carga de trabalho da unidade de PS estudado, representava o somatório das cargas de trabalho geradas pelos procedimentos das áreas: primeiro atendimento de enfermagem, consulta de enfermagem de urgência, atendimento na sala de emergência, encaminhamento interno de pacientes a outras unidades da instituição, encaminhamento externo de pacientes para outras instituições e cuidado de pacientes que permanecem internados nas áreas do Pronto Socorro.

Dessa forma, por meio de instrumentos específicos mensurou em cada área e para cada categoria profissional, o tempo médio despendido

para cada procedimento bem como a quantidade média de pacientes submetido ao procedimento, pela equação:

$$\overline{C}_{gk} = \overline{n}_g \cdot \overline{h}_g \quad (2)$$

Em que:

$\overline{C}_{gk}$ = carga média diária de trabalho por procedimento g por categoria k ;

$\overline{n}_g$ = quantidade média diária de pacientes por procedimento g ;

$\overline{h}_g$ = tempo médio de atendimento por procedimento g ;

Para identificação da carga média diária de trabalho gerada pelos pacientes internados no PS Farias utilizou SCP de Fugulin⁴¹.

A proporção por categoria profissional da carga média diária de trabalho foi estabelecida, segundo a distribuição da equipe de enfermagem existente no PS estudado.

Nos Estados Unidos, Fullan⁴⁸, verificou a carga de trabalho dos enfermeiros do PS não por áreas, mas nos fluxos: da entrada do paciente no PS até a decisão médica (dar alta ou internar o paciente) e do momento da decisão médica pela internação do paciente até a transferência deste para o leito de clínica médica, cirúrgica ou UTI, o que chamou de *tempo de permanência*.

A carga de trabalho do fluxo da entrada do paciente foi calculada mediante a relação entre a média de horas de assistência do enfermeiro de emergência ao paciente, de acordo com gravidade deste, definida na Triagem de classificação de risco, e a quantidade de pacientes de cada gravidade (três níveis de gravidade).

Dessa forma, a carga de trabalho encontrada para pacientes classificados com alta gravidade, isto é, paciente crítico foi de 1,51 horas de enfermeiro de emergência, ou 91 minutos, ou seja, dois enfermeiros atendendo ao paciente por cerca de 45 minutos. Já a carga de trabalho encontrada para pacientes classificados com média gravidade, que necessitavam de monitorização, mas sem gravidade elevada, foi de 0,98

horas de enfermeiro de emergência, ou 59 minutos, o que significa que um enfermeiro cuidou do paciente por cerca de uma hora ou dois enfermeiros por 30 minutos. E, a carga de trabalho encontrada para paciente classificados como baixa gravidade foi de 0,33 horas de enfermeiro de emergência ou 20 minutos⁴⁸.

Os pacientes que necessitavam permanecer no PS aguardando transferência foram separados em dois grupos: os pacientes clínicos e cirúrgicos que necessitavam de transferência para unidade internação e os pacientes que necessitavam de transferência para a UTI. A carga de trabalho foi calculada pelo produto entre o tempo de assistência do enfermeiro, pela média do *tempo de permanência*, e pela quantidade média de pacientes que aguardaram a transferência separadamente para cada um dos grupos de pacientes⁴⁸.

Em 2008, Korn e Mansfield¹⁹ utilizaram o mesmo método proposto por Fullan⁴⁸ para justificar a necessidade de enfermeiros no PS. Consideraram a premissa de que os pacientes que chegavam ao PS, por ainda não terem sido avaliados, tinham prioridade de atendimento e os pacientes que aguardavam disponibilidade de leitos para internação, eram atendidos pelo enfermeiro nos intervalos dos atendimentos aos pacientes que chegavam ao PS.

Para os pacientes que aguardavam a liberação do leito de internação utilizou a relação entre a quantidade de pacientes para cada enfermeiro (relação enfermeiro-paciente), sabendo que esta é a maneira como os administradores hospitalares daquele país estão familiarizados. Considerou para esses pacientes que a carga de trabalho era a mesma das unidades de internação: para pacientes de UTI, um enfermeiro para cada dois pacientes (1:2 ou 12 horas); para pacientes monitorizados, um enfermeiro para cada quatro pacientes (1:4 ou 6 horas); e para pacientes não monitorizados, um enfermeiro para cada dez pacientes (1:10 ou 2,4 horas)¹⁹.

No presente estudo, propõem-se verificar os indicadores de carga de trabalho de um PS geral, seguindo-se o método descrito a seguir.

4 MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo exploratório, do tipo estudo de caso por ter como característica a análise em profundidade de uma realidade.

4.1 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido no PS do Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch - M'Boi Mirim (HMMD).

O local foi escolhido por ser um hospital com boa estrutura, cujas práticas de enfermagem são adequadas, por possuir processo de enfermagem e dimensionamento do quantitativo da equipe multiprofissional estabelecido, desde inauguração em 2008, segundo a demanda prevista de pacientes, número de equipamentos de saúde, população da área de abrangência e características sócio-demográficas da região⁴⁹, portanto uma realidade que possibilita a proposição de indicadores de carga de trabalho.

O HMMD é um hospital geral, de atenção secundária que integra o Sistema Único de Saúde (SUS). A gestão do HMMD é responsabilidade da Organização Social (OS) Centro de Estudos e Pesquisas Dr. João Amorim (CEJAM) em parceria com a Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein.

A OS é um título que o Poder Executivo outorga para uma entidade privada, sem fins lucrativos, cujas atividades sejam dirigidas às áreas definidas em lei e desde que atendidos os requisitos previstos. A Lei Municipal nº 14.132/06⁵⁰ dispõe sobre a qualificação de entidades sem fins lucrativos como OS, para atuação na área da saúde.

Os 27 mil m² de área construída estão distribuídos em cinco pavimentos, mais um heliponto.

O HMMD está localizado na zona sul da cidade de São Paulo na região do M'Boi Mirim, composta pelos bairros Jardim Ângela e Jardim São Luiz, que somam cerca de 600 mil de habitantes. É o único Hospital da região e referência para 43 unidades de saúde (31 Unidades Básicas de

Saúde, nove unidades de Assistências Médicas Ambulatorial, três unidades de Assistências Médicas e Especialidades).

Compondo a rede integrada de serviço de saúde da região do M'Boi Mirim, o HMMD tem como foco o atendimento urgências, emergências e parturientes da região.

A Figura 1 mostra o mapa da região com a localização das unidades de saúde.

FIGURA 1 - Localização dos equipamentos de saúde da região do M'Boi Mirim. São Paulo – 2010.

Fonte: Centro de Estudos Dr. João Amorim - CEJAM

O Hospital foi inaugurado, com 40% da capacidade, em 08 de abril de 2008, após quase três meses de planejamento para o seu funcionamento.

Nesse período, entre todas as demandas necessárias para abertura de um novo hospital, foi necessário planejar o dimensionamento de profissionais de enfermagem, realizar a contratação e o treinamento desses profissionais para ativar: 90 leitos, duas salas de cirurgia, 10 leitos de terapia intensiva e todas as áreas do PS.

Após quatro meses, em agosto de 2008, o Hospital passou a funcionar em plena capacidade, com 230: 190 leitos de internação, 40 leitos de UTI para pacientes adultos, pediátricos e neonatos e 10 salas cirúrgicas. Nesse momento, alguns ajustes, em relação ao quadro de pessoal, foram realizados.

Atualmente, realiza por mês, em média, cerca de 1450 saídas hospitalares, 350 partos, 40000 exames laboratoriais e 9800 exames de diagnóstico por imagem. Sua referência para casos complexos é o Hospital do Campo Limpo, localizado há cerca de sete quilômetros.

Tem aproximadamente 1400 funcionários com vínculo da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), cerca de 40% são moradores da região e cerca de 100 trabalhadores terceirizados que atuam nas áreas de segurança, lavanderia, laboratório e agência transfusional.

4.2 A UNIDADE DE PRONTO SOCORRO

O PS do HMMD atende por demanda espontânea não referenciada. Realiza cerca de 18000 atendimentos no mês. A quantidade de pacientes atendidos no PS do HMMD, nos anos de 2009 e 2010, está demonstrada na Figura 2.

FIGURA 2 - Quantidade de pacientes atendidos por mês no PS no HMMD, nos anos de 2009 e 2010. São Paulo - 2010

O PS, por sua característica de atendimento de pacientes desde a consulta médica simples ao atendimento de emergência é dividido nas seguintes áreas:

- Triagem de classificação de risco (A_{cr}) - dois consultórios na área de entrada dos pacientes adultos e pediátricos para identificação, pelo enfermeiro, da gravidade do paciente por meio de informações fornecidas sobre a queixa atual e verificação de sinais vitais dos pacientes.

- Sala de choque (A_{ch}) - área de entrada de pacientes graves adultos e pediátricos. Nessa área os pacientes são avaliados pelo enfermeiro e, se em situação de urgência ou emergência, são atendidos e estabilizados pela equipe multiprofissional. Caso não estejam em situação de urgência ou emergência, são encaminhados para área adequada no PS. Nessa área há três macas e equipamentos para os atendimentos e, se necessário, outras macas são adicionadas para atendimento aos pacientes;
- Sala de emergência (A_{em}) - área onde os pacientes adultos graves, vindos da sala de choque permanecem em observação aguardando transferência interna (para UTI) ou externa (outros serviços de saúde). Possui leitos e equipamentos para atendimento de cinco pacientes graves. Quando necessário, devido ao aumento da demanda, macas são adicionadas nessa área e equipamentos transferidos de outras unidades do HMMD;
- Observação de pacientes adultos (A_{oa}) - área onde os pacientes adultos estáveis aguardam em observação para definição de alta ou internação, de acordo com a evolução do quadro clínico. Há 33 leitos nessa área sendo dois deles destinados a isolamento. Os pacientes podem permanecer internados caso não haja leitos de internação disponíveis. Nesses casos, quando necessário, macas são adicionadas para atendimento ao paciente que necessita permanecer nessa área. O tempo médio de permanência do paciente nessa área é de 2,6 dias;
- Observação de pacientes pediátricos (A_{op}) - área onde os pacientes pediátricos estáveis aguardam em observação para definição de alta ou internação, de acordo com a evolução do quadro clínico. O total de leitos nessa área é de 22, sendo dois deles destinado a isolamento e um para emergência, evitando assim que as crianças graves permaneçam no mesmo ambiente de adultos na sala de emergência. Nessa área os pacientes podem permanecer internados caso não haja leitos de internação disponíveis. Como ocorre na Observação de pacientes adultos, quando necessário, macas são adicionadas para

atendimento à criança que necessita permanecer nessa área. O tempo médio de permanência do paciente nessa área é de 1,3 dias;

- Salas de medicação/procedimentos de pacientes adultos (A_{sma}) e pediátricos (A_{smp}) - áreas distintas de acordo com a faixa etária onde são realizadas medicações e/ou eletrocardiograma e/ou procedimentos como passagem de sondas (entero-nasogástrica ou vesical) por prescrição médica, após passagem do paciente em consulta médica. Para atendimento, a área para pacientes adultos e pediátricos possui cada uma, estrutura para atendimento de 22 e 16 pacientes, respectivamente (cadeiras, rede de gases e suporte para soro). Quando a demanda de pacientes excede esses números, há a possibilidade de adicionar mais cadeiras para o atendimento;
- Sala de sutura (A_{ss}) - área onde são realizados pequenos procedimentos cirúrgicos com anestesia local.

Devido à característica de contiguidade da Sala de choque com a Sala de emergência há o compartilhamento dos profissionais de enfermagem nessas duas áreas.

Para atendimento médico conta com três consultórios pediátricos, três consultórios para atendimento clínico de adultos e dois consultórios para atendimentos de casos ortopédicos e uma sala para realização de imobilização ortopédica.

A planta baixa do PS está esquematizada na Figura 3 e o fluxo de atendimento do paciente na Figura 4.

FIGURA 3 - Planta baixa do PS do HMMD, São Paulo - 2010
 Fonte: Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch - M'Boi Mirim - HMMD

FIGURA 4 - Fluxo de atendimento do paciente no PS do HMMD, São Paulo - 2010
Fonte: Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch - M'Boi Mirim - HMMD

A equipe de enfermagem planejada para assistência no PS é de 42 enfermeiros e 114 técnicos/auxiliares de enfermagem⁴⁹. A carga horária desses profissionais é de 36 horas semanais. A distribuição dos profissionais nos diferentes locais de trabalho, assim como, o número de profissionais dimensionados para cobertura de folgas (que inclui feriados) e férias estão demonstrados na Figura 5. Esse formato de apresentação tem sido utilizado nessa instituição, por facilitar a compreensão da direção sobre o quantitativo de profissionais de enfermagem e sua distribuição para a assistência.

Unidade/ Setor	Leitos / Salas	Escala								Total Enf	Total TE
		M		T		NA		NB			
		Enf	TE	Enf	TE	Enf	TE	Enf	TE		
Classificação de Risco	2	2	-	2	-	2	-	2	-	42	114
Observação adulto	33	2	6	2	6	2	6	2	6		
Observação Pediátrica	22	2	3	2	3	2	3	2	3		
Sala de choque	3	1	2	1	2	1	2	1	2		
Sala de emergência	5	1	3	1	3	1	3	1	3		
Medicação adulto	21	-	4	-	4	-	4	-	4		
Medicação pediátrica	10	-	2	-	2	-	2	-	2		
Sala de sutura	1	-	1	-	1	-	1	-	1		
Cobertura de folgas	-	2	5	2	5	1	4	1	4		
Cobertura de férias	-	1	3	1	3	1	3	1	3		

FIGURA 5 - Distribuição dos profissionais de enfermagem nas áreas de trabalho no PS do HMMD, São Paulo - 2010

O profissional escalado na Sala de sutura dá apoio à Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos quando a demanda de pacientes dessa área possibilita.

O índice de ausências não previstas verificadas nessa equipe, de janeiro a junho de 2010, foi de 3,7% para enfermeiros e 4,7% para técnicos/auxiliares de enfermagem.

4.3 AMOSTRA DO ESTUDO

A amostra do presente estudo foi constituída dos pacientes registrados no PS do HMMD em diferentes dias, no período de oito de junho a 15 de agosto.

Devido à dinâmica do PS e para garantir a confiabilidade dos dados, a coleta foi realizada por enfermeiros que atuam no próprio hospital e estudantes do 4º ano de graduação em enfermagem, treinados, que se revezaram na coleta. Os estudantes foram acompanhados por um

enfermeiro do PS. Nas áreas em que a coleta foi realizada nas 24 horas, esses profissionais se dedicaram exclusivamente a coleta de dados. Já nas áreas em que a coleta foi realizada em um horário do dia (Observações de pacientes adultos e pediátricos e Sala de emergência) a coleta deu-se nos dias em que esses profissionais estavam presentes, caracterizando-se assim, como uma amostra de conveniência nesses locais. Dessa forma, a quantidade de dias observados foi diferente em cada uma das áreas do PS.

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein (ANEXO 2).

4.5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

4.5.1 Coleta de dados das áreas do PS

Considerando que em uma unidade de PS as diferentes áreas possuem características e dinâmicas diferentes de trabalho, a carga média diária de trabalho em cada área foi identificada com diferentes instrumentos.

A área de Triagem de classificação de risco foi considerada um posto de trabalho que sempre deve ter um enfermeiro disponível para acolher, avaliar e classificar o risco do paciente que chega ao PS. Assim, nessa área foram considerados os dois consultórios, com funcionamento ininterrupto: 24 horas, sete dias da semana.

Para as áreas: Sala de choque, Sala de sutura, Salas de medicação/procedimentos de pacientes adultos e pediátricos, a coleta de dados ocorreu de 09 a 15 de agosto de 2010 por uma equipe de 30

pessoas: estudantes do 4º ano de graduação em enfermagem e profissionais de enfermagem do PS, que atuaram exclusivamente para a coleta desses dados. Essa equipe registrou, para todos os pacientes que ingressaram nessas áreas, o início e término do atendimento realizado pelos profissionais de enfermagem. Não sendo considerado o tipo de procedimento realizado. Os instrumentos utilizados para coleta de dados estão especificados nos APÊNDICES 1 e 2.

A coleta de dados das áreas: Sala de emergência, Observação de pacientes adultos e pediátricos foi realizada de 08 de junho de 2010 a 06 de agosto de 2010. Por serem áreas em que o paciente permanece em observação ou aguardando leito para internação ou transferência, essa coleta foi efetuada uma vez ao dia, às oito horas da manhã, no leito ou maca onde havia pacientes, não importando o tempo de permanência desses na área. Assim, foi treinado um grupo de 7 enfermeiros que atuavam e possuíam experiência nessas áreas e os dados foram coletados somente nos dias em que esses profissionais estavam presentes no plantão para garantir a confiabilidade desses.

Para coleta de dados na Sala de emergência foi utilizado o instrumento NAS (ANEXO 1).

Para a coleta de dados das Observações de pacientes adultos e pediátricos os APÊNDICES 3 e 4 foram utilizados, respectivamente. Além disso, na Observação de pacientes adultos foi utilizado a descrição da categoria do cuidado e instrumento de classificação de pacientes proposto por Fugulin⁴¹ (ANEXO 3) e na Observação de pacientes pediátricos foi utilizado a descrição da categoria do cuidado do instrumento de classificação de pacientes pediátricos proposto por Dini⁴² (ANEXO 4).

Adicionalmente, nessas áreas, foi registrada a quantidade de pacientes em quatro horários do dia: 08h, 14h, 20h e 02h que corresponderam aos turnos de trabalho da manhã (7 às 13), tarde (13 às 19), noite 1 (19 às 24) e noite 2 (00 às 7) (APÊNDICE 5).

4.5.2 Cálculo da carga de trabalho das áreas do PS

Por tratar-se de uma pesquisa de metodologia de medida de carga de trabalho, essa foi calculada em horas e demonstrada tanto em horas como na relação entre enfermagem e paciente, representada nessa pesquisa como relação enfermagem-paciente. Entende-se como enfermagem os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem.

O cálculo da carga média diária de trabalho requerida pelos pacientes em todas as áreas, exceto na Triagem de classificação de risco, foi obtido pela relação da média diária da quantidade de pacientes $(\bar{n})$ com a média do tempo despendido por paciente $(\bar{h})$. A equação utilizada será demonstrada de acordo com as características de cada área.

A relação enfermagem-paciente foi calculada nas áreas: Sala de emergência e Observações de pacientes adultos e pediátricos. Foi obtida pela divisão entre o tempo médio de assistência despendido por paciente e o tempo produtivo (85%)⁵¹ dos profissionais nas 24 de funcionamento da unidade, expressa na equação:

$$p = \frac{\bar{h}}{\rho \cdot 24} \quad (3)$$

Em que:

p = relação enfermagem-paciente;

$\bar{h}$ = tempo médio de assistência despendido por paciente;

ρ = tempo produtivo.

Para estabelecer a relação enfermagem-paciente é necessário transformar o número obtido (x) em uma fração do tipo $1/x$.

Esta relação responderá a quantos pacientes cada profissional de enfermagem dará assistência e será representada por $1:n$, em que 1 representa o profissional de enfermagem e n a quantidade de pacientes para esse profissional.

Triagem de classificação de risco

Por ser a área de Triagem de classificação de risco constituída por dois consultórios que funcionam ininterruptamente, nessa área, a carga diária de trabalho foi calculada mediante a relação entre o número de horas de funcionamento da área (h_{Acr}) e a quantidade de consultórios (n_{Acr}), expressa pela equação:

$$C_{Acr} = n_{Acr} \cdot h_{Acr} \quad (4)$$

Em que:

C_{Acr} = carga diária de trabalho da área Triagem de classificação de risco

n_{Acr} ;

n_{Acr} = quantidade diária de consultório na área Triagem de classificação de risco n_{Acr} ;

h_{Acr} = número de horas de funcionamento da área Triagem de classificação de risco h_{Acr} .

Pelas características mencionadas anteriormente e sabendo-se que nessa área a atividade é privativa do enfermeiro, a quantidade de enfermeiro foi estabelecida em relação ao número de consultórios e não em número de pacientes.

Sala de choque

Devido ao fluxo de pacientes intenso na Sala de choque, a carga média diária de trabalho foi obtida pela média diária de pacientes que ingressaram nessa área ($\bar{n}_{Ach}$) nos dois turnos de trabalho do dia: manhã (7 às 13) e tarde (13 às 19), assim como nos dois turnos da noite, denominados de noite 1 (19 às 24) e noite 2 (00 às 07). Para medir o tempo despendido na assistência de enfermagem nesta área, foi identificado o tempo médio diário de atendimento pela equipe de enfermagem. O tempo desses atendimentos foi mensurado em horas e foi considerada como o tempo dessa atividade a média diária encontrada ($\bar{h}_{Ach}$) (APÊNDICE 1).

A carga média diária de trabalho requerida pelos pacientes na Sala de choque foi obtida pela relação da média diária da quantidade de pacientes ($\bar{n}_{Ach}$) com a média do tempo despendido ($\bar{h}_{Ach}$) expressa pela seguinte equação:

$$\bar{C}_{Ach} = \bar{n}_{Ach} \cdot \bar{h}_{Ach} \quad (5)$$

Em que:

$\bar{C}_{Ach}$ = carga média diária de trabalho da área Sala de choque Ach ;

$\bar{n}_{Ach}$ = quantidade média diária de pacientes na área Sala de choque Ach ;

$\bar{h}_{Ach}$ = tempo médio de atendimento na área Sala de choque Ach .

Sala de emergência

A carga média diária de trabalho dos pacientes da Sala de emergência foi coletada por meio do instrumento *NAS*. Esse instrumento foi considerado adequado frente ao perfil de gravidade dos pacientes dessa área, que aguardam transferência para UTI interna ou de outro serviço. Por estar sendo aplicado fora da UTI, o instrumento foi ajustado nos itens 22 e 23, em que o termo *terapia intensiva* foi excluído mantendo-se o termo *unidade* (ANEXO 2).

Para guiar a aplicação do *NAS* e garantir a uniformidade no entendimento da equipe de coleta que aplicou o instrumento, foi elaborada uma planilha adaptando as definições operacionais do instrumento à realidade local, a partir das diretrizes de Dias⁴³ (Figura 6).

O valor médio da pontuação *NAS* dos leitos/macass desta área expressou a carga média diária de trabalho da Sala de emergência.

ATIVIDADES BÁSICAS		DEFINIÇÕES OPERACIONAIS
1	MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a	Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico	Será pontuado o paciente estável do ponto de vista respiratório e hemodinâmico
1b	Presença à beira do leito e observação contínua ou atividade contínua por 2h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação,	Aplica-se ao paciente em ventilação mecânica estável; ou naqueles (sem ventilação mecânica) que apresentem instabilidade e necessidade de vigilância e monitorização; ou naqueles que necessitem de algumas das

ATIVIDADES BÁSICAS		DEFINIÇÕES OPERACIONAIS
	confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos	atividades descritas.
1c	Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima	Aplica-se ao paciente em ventilação mecânica, instável
2	INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	Aplica-se a todos os pacientes, pois a coleta laboratorial é rotina.
3	MEDICAÇÃO, exceto drogas vasoativas	Aplica-se a todos os pacientes, pois todos nessa área recebem algum tipo de medicamento
4	PROCEDIMENTOS DE HIGIENE	
4a	Realização de procedimentos de higiene tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação), procedimentos especiais (ex. isolamento), etc	Aplica-se a todos os pacientes exceto os que pontuarem 4b ou 4c. Inclui um banho de leito com duração de até 1 hora e 1 a 2 trocas por plantão.
4b	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2h, em algum plantão	Aplica-se a pacientes que necessitem de cuidados de higiene freqüente (diarréia, vômitos ou sangramento) 3 a 4 vezes no plantão ou curativos complexos, isolamento, que somem no período 2 horas. Cuidado com o corpo após o óbito.
4c	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4h em algum plantão	Aplica-se a pacientes que necessitem de cuidados de higiene freqüente (diarréia, vômitos ou sangramento) mais do que 4 vezes no plantão e/ou curativos complexos, isolamento que somem no período 4 horas.
5	CUIDADOS COM DRENOS - Todos (exceto sonda gástrica)	Aplica-se a todos os pacientes que tem qualquer dreno, como dreno de tórax.
6	MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO incluindo procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex. paciente imóvel, tração, posição prona)	
6a	Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24h	Aplica-se somente a pacientes conscientes que não necessitem de mobilização.
6b	Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24h ou com 2 profissionais de enfermagem em qualquer freqüência	Aplica-se a todos os pacientes em IOT ou impossibilitados de se moverem que necessitem de mudança de decúbito de 2/2 horas ou com 2 profissionais de enfermagem em qualquer freqüência.
6c	Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais profissionais de enfermagem em qualquer freqüência	Aplica-se a traumas em que há necessidade de mudança de decúbito em bloco.
7	SUORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES incluindo procedimentos tais como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Frequentemente, o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes permitem a equipe continuar com outras atividades de enfermagem (ex: comunicação com o paciente durante procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente)	
7a	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por cerca de uma hora em algum plantão tais como: explicar condições clínicas, lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis	Aplica-se a todos os pacientes pois é desejável que o enfermeiro dedique atenção e esteja disponível aos familiares pelo menos por 1 hora por dia, para orientar sobre rotinas, evolução, cuidados de higiene a beira do leito na visita, etc.
7b	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por 3h ou mais em algum plantão tais como: morte, circunstâncias especiais (ex.	Aplica-se a situações especiais que ocupem o profissional por período maior que 3 horas.

ATIVIDADES BÁSICAS		DEFINIÇÕES OPERACIONAIS
	grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis)	
8	TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS	
8a	Realização de tarefas de rotina tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex. passagem de plantão, visitas clínicas)	Aplica-se a todos os pacientes, exceto os que se incluem no item 8b
8b	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por cerca de 2 h em algum plantão tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta	Aplica-se a pacientes em situações especiais na sala de emergência, como admissão, transferência ou alta, terapia renal substitutiva, aplicação de protocolos que requeiram dedicação da equipe de enfermagem.
8c	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por cerca de 4 h ou mais de tempo em algum plantão tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas	Aplica-se a pacientes em situações especiais na sala de emergência, que requer a dedicação da equipe por 3 horas ou mais
SUPORTE VENTILATÓRIO		
9	Suporte respiratório: Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex. CPAP ou BiPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método	Aplica-se a todos os pacientes que tenham, no mínimo, cateter de O ₂ ou inalação.
10	Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia	Aplica-se a todo paciente entubado ou traqueostomizado.
11	Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal	Aplica-se a todo paciente submetido a aspiração endotraqueal pela equipe de enfermagem, em qualquer frequência.
SUPORTE CARDIOVASCULAR		
12	Medicação vasoativa, independente do tipo e dose	Aplica-se ao paciente que receba 1 ou mais drogas vasoativas
13	Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/ m ² /dia, independente do tipo de fluido administrado	Aplica-se ao paciente que receba mais que 4,5 litros de solução por dia, independente do tipo de fluido administrado.
14	Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco	Aplica-se a todo paciente com catetes de Swan-Ganz.
15	Reanimação cardiorespiratória nas últimas 24 h (excluído soco precordial)	Aplica-se ao paciente que tenha tido PCR e recebido medidas de reanimação.
SUPORTE RENAL		
16	Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	Aplica-se ao paciente que tenha recebido qualquer tipo de procedimento dialítico, intermitente ou contínuo.
17	Medida quantitativa do débito urinário (ex. por sonda vesical de demora)	Aplica-se ao paciente com controle de diurese, com ou sem algum tipo de cateter urinário.
SUPORTE NEUROLÓGICO		
18	Medida da pressão intracraniana	Não se aplica na sala de emergência, pois não há dispositivo para monitorização da PIC.
SUPORTE METABÓLICO		
19	Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada	Aplica-se ao paciente que recebeu droga específica para a correção de acidose ou alcalose metabólica, excluindo-se a reposição volêmica para corrigir alcalose (ex. Bicarbonato de Sódio)

ATIVIDADES BÁSICAS		DEFINIÇÕES OPERACIONAIS
20	Hiperalimentação intravenosa (Nutrição Parenteral Total)	Aplica-se a todos os pacientes com NPP, isto é, que necessitem de infusão venosa de substâncias para suprir as necessidades nutricionais.
21	Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (ex. jejunostomia).	Aplica-se a todos os pacientes com alimentação por SNE gastrostomia ou jejunostomia..
INTERVENÇÕES ESPECIAIS		
22	Intervenções específicas na unidade. Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24h, lavagem gástrica. Intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: Raio X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais, não estão incluídas	Aplica-se ao paciente submetido a 1 ou mais das intervenções listadas. Inclui a realização de ECG
23	Intervenções específicas fora da unidade. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	Pontua-se a pacientes submetidos a 1 ou mais intervenções diagnósticas ou terapêuticas fora da sala de emergência.

FIGURA 6 - Diretrizes para aplicação no NAS na Sala de Emergência do HMMD, São Paulo - 2010

O NAS foi aplicado de maneira prospectiva, considerando-se as definições apresentadas na Figura 6, ou seja, os cuidados e controles que seriam necessários para uma assistência de qualidade. Quando o paciente permanecia nesta área por mais de 24h, era realizada a validação do NAS coletado na véspera por meio da consulta nos registros médicos e de enfermagem do prontuário, de eventos ocorridos e não previstos, como: óbito, transferência, reanimação, reposição volêmica, entre outros. Quando necessário, a pontuação do NAS foi corrigida para expressar com maior fidedignidade a carga de trabalho.

Considerando que cada ponto no NAS representa 14,4 minutos, a carga média diária de trabalho na Sala de emergência foi obtida pelo produto entre a quantidade média diária dos leitos/macas ocupados na área ($\bar{n}_{Aem}$) e a média do NAS em horas, ou seja:

$$\bar{C}_{Aem} = \left[\bar{n}_{Aem} \cdot \left(\frac{\overline{NAS}_{Aem} \cdot 14,4}{60} \right) \right] \quad (6)$$

Em que:

$\overline{C}_{Aem}$ = carga média diária de trabalho da área Sala de emergência Aem ;

$\overline{n}_{Aem}$ = quantidade média diária de pacientes na área Sala de emergência Aem ;

$\overline{NAS}_{Aem}$ = NAS médio da área Sala de emergência Aem .

Observação de pacientes adultos e pediátricos

As áreas de observação de pacientes adultos e pediátricos foram consideradas similares a uma unidade de internação visto que os pacientes permanecem para observação do quadro clínico ou aguardam liberação de leito para transferência para unidades de internação. Dessa forma, na área da Observação de pacientes adultos, a carga de trabalho foi coletada utilizando-se o instrumento de classificação de pacientes proposto por Fugulin⁴¹ e referendado pela Resolução COFEN nº 293/04²⁹ (ANEXO 3).

Na área de Observação de pacientes pediátricos, Fugulin, Gaidzinski e Kurcgant⁵² observavam que o instrumento proposto por Fugulin⁴¹ não atendia integralmente as características dos pacientes internados em unidades de pediatria. Dessa forma, o instrumento de classificação de pacientes utilizado foi o proposto por Dini⁴² (ANEXO 4).

Visto que não foi identificado, na literatura, a utilização desse instrumento, optou-se por realizar um teste de concordância por dois enfermeiros (Enfermeiro 1 e 2).

A concordância entre os avaliadores é um método permite analisar a magnitude da concordância ou semelhança de duas classificações⁵³.

Além disso, foi verificado a concordância dos Enfermeiros 1 e 2, em relação a descrição da categoria de cuidado indicada pela aplicação do instrumento de Dini⁴², registrando no instrumento de coleta, se concordavam ou não com a categoria de cuidado indicada pela aplicação do instrumento de Dini⁴². Caso não houvesse concordância, registravam a categoria de cuidado que, na sua percepção melhor classificava a criança (APÊNDICE 4).

A carga média diária de trabalho nas áreas de Observação de pacientes adultos e pediátricos foi obtida pelo somatório do produto entre a quantidade média diária dos leitos/macass ocupados na área para cada categoria de cuidado ($\bar{n}_j$) e o tempo médio para assistência de enfermagem para cada categoria de cuidado ($\bar{h}_j$), definido pela Resolução COFEN nº 293/04²⁹. Para os pacientes classificados como alta dependência, cujo tempo não foi estabelecido pela Resolução COFEN nº 293/04²⁹, utilizou-se 9,4 horas. Perroca⁵⁴ classificou os pacientes de alta dependência como pacientes semi intensivos crônicos atribuindo, dessa forma, o valor de 9,4.

Assim, a carga média diária de trabalho dessa área foi obtida por meio da aplicação da equação:

$$\bar{C}_{Aoa} = \sum_j [\bar{n}_j \cdot \bar{h}_j] \quad (7), \text{ para pacientes adultos } a \text{ e}$$

$$\bar{C}_{Aop} = \sum_j [\bar{n}_j \cdot \bar{h}_j] \quad (8), \text{ para pacientes pediátricos } p.$$

Em que:

$\bar{C}_{Ao}$ = carga média diária de trabalho da área Sala de Observação Ao ;

$\sum_j$ = somatório da carga média diária de trabalho referente a cada

categoria de cuidado do SCP j ;

$\bar{n}_j$ = quantidade média diária de pacientes na área de Observação referente a cada categoria de cuidado do SCP j ;

$\bar{h}_j$ = tempo médio de atendimento na área Observação referente a cada categoria de cuidado do SCP j ;

Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos e pediátricos

A carga média diária de trabalho das Salas de medicação/procedimentos foi medida pela média diária de pacientes que ingressaram nas áreas das Salas de medicação/procedimentos de pacientes adultos ($\bar{n}_{Asma}$) e pediátricos ($\bar{n}_{Asmp}$) nos turnos de trabalho da manhã (7 às 13), tarde (13 às 19), noite 1 (das 19 às 24) e noite 2 (00 às 07), não foi considerado o tipo de procedimento realizado aos pacientes.

O tempo desses procedimentos foi mensurado no atendimento de pacientes adultos e pediátricos. Para coletar esses dados foi utilizado um instrumento que permitiu registrar vários atendimentos de enfermagem para o mesmo paciente (APÊNDICE 2). Como tempo do atendimento, foi considerado o intervalo entre o início do preparo do profissional para realização do atendimento e o término do atendimento, incluindo o período de permanência do paciente na área quando necessitava de observação ou acompanhamento, o registro em prontuário e a organização do local.

A carga média diária de trabalho para cada uma das áreas de medicação/procedimentos foi obtida pelo produto da quantidade média diária de pacientes ($\bar{n}_{Asm}$) pelo tempo médio ($\bar{h}_{Asm}$) em cada uma das áreas. Assim, a carga média diária de trabalho das Salas de medicação/procedimentos foi representada pelas equações:

$$\bar{C}_{Asma} = \bar{n}_{Asma} \cdot \bar{h}_{Asma} \quad (9), \text{ para pacientes adultos } a \text{ e}$$

$$\bar{C}_{Asmp} = \bar{n}_{Asmp} \cdot \bar{h}_{Asmp} \quad (10), \text{ para pacientes pediátricos } p.$$

Em que:

$\bar{C}_{Asm}$ = carga média diária de trabalho da área de medicação/procedimentos

Asm_i

$\bar{n}_{Ach}$ = quantidade média diária de pacientes na área de
medicação/procedimentos Asm_i

$\bar{h}_{Ach}$ = tempo médio de atendimento na área de medicação/procedimentos

Asm_i

Sala de sutura

A carga média diária de trabalho na área Sala de sutura foi medida pelo produto da quantidade média diária de pacientes e o tempo médio despendido nos procedimentos, nos quatro turnos de trabalho. O instrumento está apresentado no APÊNDICE 2. Dessa forma, a carga média diária de trabalho da sala de sutura foi representada pela equação a seguir:

$$\overline{C}_{Ass} = \overline{n}_{Ass} \cdot \overline{h}_{Ass} \quad (11)$$

Em que:

$\overline{C}_{Ass}$ = carga média diária de trabalho da área Sala de sutura $_{Ass}$;

$\overline{n}_{Ass}$ = quantidade média diária de pacientes na área Sala de sutura $_{Ass}$;

$\overline{h}_{Ass}$ = tempo médio de atendimento na área de Sala de sutura $_{Ass}$.

Carga média diária de trabalho do PS

A carga média diária de trabalho do PS foi calculada somando-se as cargas de trabalho de todas as áreas.

$$\overline{C}_T = \sum (\overline{C}_{Acr} + \overline{C}_{Ach} + \overline{C}_{Aem} + \overline{C}_{Aoa} + \overline{C}_{Aop} + \overline{C}_{Asma} + \overline{C}_{Asmp} + \overline{C}_{Ass})$$

4.5.3 Análise dos dados

Os dados coletados foram descritos em freqüências absolutas e porcentagens, no caso das variáveis qualitativas. Para as variáveis quantitativas a descrição foi realizada por médias e desvios padrão e medianas e intervalos interquartis (percentil 25, percentil75), além de valores mínimos e máximos. Algumas representações gráficas foram utilizadas para melhor ilustrar os resultados.

As alterações no número de pacientes admitidos ao longo do tempo foram investigadas por meio de gráficos e análise de regressão linear simples.

Foram utilizados frequências absolutas, porcentagens e o coeficiente de concordância *Kappa* para avaliar o grau de concordância entre: a percepção de cada um dos Enfermeiros em relação à categoria de cuidado pela aplicação do instrumento de Dini⁴² e a percepção de dois Enfermeiros.

A diferença entre a quantidade de pacientes nos turnos da manhã, tarde, noite 1 e noite 2 foi analisada com o uso de modelos lineares mistos, que contemplaram a dependência entre as observações realizadas em um mesmo dia.

Todas as análises foram feitas utilizando o programa estatístico SPSS (versão 17,0; SPSS Inc., Chicago, Ill) e considerando valores *p* menores que 0,05 estatisticamente significantes.

5 RESULTADOS

Os indicadores de carga de trabalho do PS estão apresentados a seguir:

5.1 TRIAGEM DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Considerando que a Triagem de classificação de risco permanece em funcionamento ininterrupto e possui dois consultórios, a carga de trabalho diária foi de 48 horas.

$$C_{Acr} = 24 \times 2 = 48$$

Pelas características do local, a relação enfermeiro-consultório nessa área foi de 1:1.

5.2 SALA DE CHOQUE

Na Sala de choque foram coletados 410 registros de pacientes. A coleta de dados dessa área iniciou no dia 09 de agosto às 07 horas da manhã e foi finalizada às duas horas do dia 16 de agosto.

A média diária de pacientes que ingressaram nessa área ($\bar{n}_{Ach}$) foi de 61,7 ($\pm 6,8$).

A análise dos 410 casos mostrou uma média de tempo de atendimento pela equipe de enfermagem ($\bar{h}_{Ach}$) de 71,6 ($\pm 157,4$) minutos ou 1,2 ($\pm 2,5$) horas (Tabela 1).

TABELA 1 - Tempo em minutos e em horas de atendimento pela equipe de enfermagem na Sala de choque do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de choque	Tempo em minutos	Tempo em horas
Média (<i>dp</i>)	71,6 ($\pm 157,4$)	1,2 ($\pm 2,5$)
Mediana (<i>p25 - p75</i>)	27 (6 - 68)	0,5 (0,1 - 1,1)
Mínimo - Máximo	1 - 1428	0 - 23,8
Total de pacientes	410	410

A maior concentração de pacientes na Sala de choque ocorreu no turno da tarde.

Mais de 80% dos pacientes saíram no mesmo turno que entraram (Tabela 2)

TABELA 2 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de choque do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo, 2010

		Turno de Saída				Total
		Manhã	Tarde	Noite 1	Noite 2	
Turno de Entrada	Manhã (7 as 13)	80,8% (63)	19,2% (15)	0% (0)	0% (0)	100% (78)
	Tarde (13 as 19)	0,7% (1)	82% (123)	14,7% (22)	2,7% (4)	100% (150)
	Noite 1 (19 as 24)	2,5% (3)	0% (0)	81,5% (97)	16% (19)	100% (119)
	Noite 2 (00 as 7)	9,5% (6)	1,6% (1)	0% (0)	88,9% (56)	100% (63)
	Total	17,8% (73)	33,9% (139)	29% (119)	19,3% (79)	100% (410)

Para calcular a carga média diária de trabalho, em horas, dessa área foi aplicada a equação proposta considerando a mediana para o valor de $\bar{h}_{Ach}$, visto que a média está afetada pelos resultados extremos e não representa adequadamente essa variável⁵⁵, conforme equações a seguir:

$$\bar{C}_{Ach} = 61,7 \times 0,5 = 27,8$$

O tempo médio de assistência de enfermagem na Sala de choque foi de 0,5 horas por paciente.

5.3 SALA DE EMERGÊNCIA

O NAS foi aplicado 426 vezes na Sala de emergência durante 41 dias de coleta de dados.

A idade média dos pacientes na Sala de emergência foi de 56,3 anos ($\pm 18,4$), sendo 14 a idade mínima e 94 a idade máxima.

A quantidade média de pacientes na área nos dias estudados ($\bar{n}_{Aem}$) foi de 10,4 ($\pm 3,1$), o que representa 207,8% de ocupação da capacidade do local (cinco leitos). Na análise da quantidade de pacientes por dia ao longo do período, a linha de tendência com inclinação positiva não foi significativa ($p=0,626$) (Figura 7).

FIGURA 7 - Quantidade de pacientes por dia na Sala de emergência no HMMD. São Paulo - 2010

Na análise da quantidade de pacientes nos diferentes turnos, há uma diferença significativa entre o turno da tarde e noite 1 em relação a

noite 2 sendo que também observou-se diferença entre a quantidade de pacientes no turno da tarde em relação ao turno noite 1 ($p<0,05$). A quantidade de pacientes por turno de trabalho está representada na Tabela 3.

TABELA 3 - Quantidade de pacientes por turno na Sala de emergência do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de Emergência	Noite 2 (2h)	Manhã (8h)	Tarde (14h)	Noite 1 (20h)
Média (<i>dp</i>)	9,9 ($\pm 3,3$)	10,4 ($\pm 3,1$)	13,2 ($\pm 3,6$)	12,8 ($\pm 3,2$)
Mediana (<i>p</i> 25 - <i>p</i> 75)	10 (7-12)	10 (8-12)	13 (10-16)	13 (10-15)
Mínimo - Máximo	3-16	4-18	6-23	6-19

Durante a permanência dos pacientes na Sala de emergência a média de pontuação total foi de 984,7 ($\pm 221,9$) e a média da pontuação diária por paciente foi de 68,4 ($\pm 15,4$).

O percentual de cada item pontuado no instrumento NAS pode ser observado na Figura 8.

ATIVIDADES BÁSICAS		%
1	MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a	Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico	21,1
1b	Presença à beira do leito e observação contínua ou atividade contínua por 2h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos	67,1
1c	Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima	11,7
2	INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	91,1
3	MEDICAÇÃO, exceto drogas vasoativas	99,8
4	PROCEDIMENTOS DE HIGIENE	
4a	Realização de procedimentos de higiene tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação), procedimentos especiais (ex. isolamento), etc	59,2
4b	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2h, em algum plantão	40,1
4c	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4h em algum plantão	0,5
5	CUIDADOS COM DRENOS - Todos (exceto sonda gástrica)	2,1

6	MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO incluindo procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex. paciente imóvel, tração, posição prona)	
6a	Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24h	46
6b	Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24h ou com 2 profissionais de enfermagem em qualquer frequência	51,4
6c	Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais profissionais de enfermagem em qualquer frequência	2,3
7	SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES incluindo procedimentos tais como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Frequentemente, o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes permitem a equipe continuar com outras atividades de enfermagem (ex: comunicação com o paciente durante procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente)	
7a	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por cerca de uma hora em algum plantão tais como: explicar condições clínicas, lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis	99,8
7b	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por 3h ou mais em algum plantão tais como: morte, circunstâncias especiais (ex. grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis)	0,2
8	TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS	
8a	Realização de tarefas de rotina tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex. passagem de plantão, visitas clínicas)	34,3
8b	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por cerca de 2h em algum plantão tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta	65,5
8c	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por cerca de 4h ou mais de tempo em algum plantão tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas	0,2
SUPORTE VENTILATÓRIO		
9	Suporte respiratório: Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex. CPAP ou BiPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método	43,7
10	Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia	19,2
11	Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal	13,6
SUPORTE CARDIOVASCULAR		
12	Medicação vasoativa, independente do tipo e dose	20,7
13	Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/ m ² /dia, independente do tipo de fluido administrado	11,7
14	Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco	2,3
15	Reanimação cardiorespiratória nas últimas 24h (excluído soco precordial)	2,3
SUPORTE RENAL		
16	Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	0
17	Medida quantitativa do débito urinário (ex. por sonda vesical de demora)	47,9
SUPORTE NEUROLÓGICO		
18	Medida da pressão intracraniana	0
SUPORTE METABÓLICO		
19	Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada	1,6
20	Hiperalimentação intravenosa (Nutrição Parenteral Total)	0
21	Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (ex. jejunostomia).	32,2

INTERVENÇÕES ESPECIAIS		
22	Intervenções específicas na unidade. Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24h, lavagem gástrica. Intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: Raio X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais, não estão incluídas	51,4
23	Intervenções específicas fora da unidade. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	34,5

FIGURA 8 - Frequência de pontuação do NAS na Sala de Emergência do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Considerando que cada ponto do NAS equivale a 14,4 minutos o tempo médio de assistência, em horas, por paciente foi de 16,4 ($\pm 3,7$). Pode-se dizer que a curva se ajusta a uma distribuição normal com um ponto discrepante (31,8 horas) que não influenciou a distribuição dos dados (Figura 9).

FIGURA 9 - Distribuição das horas de assistência de enfermagem na Sala de emergência do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Aplicando-se a equação proposta nessa pesquisa e substituindo os valores de $\bar{n}_{Aem}$ da equação, temos nessa área 170,7 horas média diárias de assistência de enfermagem.

$$\bar{C}_{Aem} = \left[10,4 \times \left(\frac{68,4 \times 14,4}{60} \right) \right] = 170,7$$

Aplicando a equação para obtenção da relação enfermagem-paciente:

$$p_{Aem} = \frac{16,4}{24 \times 0,85} = 0,80$$

Transformando no número decimal obtido em uma fração do tipo 1/x, tem-se para o valor de x:

$$x = \frac{1}{0,80} = 1,2$$

Portanto a relação de enfermagem-paciente é de 1,2.

5.4 OBSERVAÇÃO DE PACIENTES ADULTOS

Na Observação de pacientes adultos foram realizadas 2000 coletas nos 40 dias coletados.

A análise dos dados estudados mostrou que a idade média dos pacientes foi 56,1 ($\pm 20,1$) anos, sendo 14 anos a idade mínima e 103 anos a idade máxima.

A média de pacientes na área nos dias estudados foi de 50 ($\pm 5,3$), o que representa 151% de ocupação da capacidade do local (33 leitos). Na

análise do número de pacientes nos dias avaliados, a linha de tendência com inclinação negativa não foi significativa ($p=0,120$) (Figura 10).

FIGURA 10 - Quantidade de pacientes por dia na Observação de pacientes adultos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Na análise da quantidade de paciente por turno de trabalho, houve diferença estatisticamente significativa ($p<0,05$) entre os turnos da tarde e noite 1. A tabela 4 resume a quantidade de pacientes por turno de trabalho.

TABELA 4 - Quantidade de pacientes por turno na Observação de pacientes adultos do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de Emergência	Noite 2 (2h)	Manhã (8h)	Tarde (14h)	Noite 1 (20h)
Média (<i>dp</i>)	50 ($\pm 5,3$)	50,0 ($\pm 5,3$)	49,7 ($\pm 6,3$)	47,9 ($\pm 6,7$)
Mediana (<i>p</i> 25 - <i>p</i> 75)	50 (46-54)	50 (46-53,5)	49 (45-54,5)	49 (43-52)
Mínimo - Máximo	39-59	40-61	36-60	35-62

A categoria de cuidados mais frequente na Observação de pacientes adultos, na amostra estudada foi de cuidados mínimos (Figura 11).

FIGURA 11 - Categoria de cuidado na Observação de pacientes adultos no HMMD, período De 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

A distribuição de paciente por tipo de cuidados por dia está demonstrada na Tabela 5.

TABELA 5 - Distribuição do tipo de cuidado, segundo Fugulin⁴¹, por dia na Observação de pacientes adultos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

	Tipo de cuidado				
	Intensivo	Semi intensivo	Alta dependência	Intermediário	Mínimo
Média (dp)	1 (0)	2,9 (1,3)	8 (2,7)	13,7 (3,4)	25,4 (5,7)
Mediana	1	3	8	13	25,5
Mínimo - máximo	1 - 1	1 - 6	2 - 14	8 - 24	9 - 37
Total de dias	3	40	40	40	40

A carga média diária de trabalho foi calculada substituindo os valores de $\bar{h}_j$ e $\bar{n}_j$ da equação proposta para essa área, demonstrada a seguir.

$$\bar{C}_{Aoa} = [(1 \times 17,9) + (2,9 \times 9,4) + (8 \times 9,4) + (13,7 \times 5,6) + (25,4 \times 3,8)] = 293,6$$

O tempo médio de assistência de enfermagem por paciente foi de 5,9 horas, considerando a média de pacientes nessa área de 50.

Aplicando a equação para obtenção da relação enfermagem-paciente nessa área:

$$p_{Aoa} = \frac{5,9}{24 \times 0,85} = 0,29$$

Transformando no número decimal obtido em uma fração do tipo $1/x$, tem-se para o valor de x :

$$x = \frac{1}{0,29} = 3,5$$

Portanto a carga média diária de trabalho da área de Observação de pacientes adultos correspondeu a 293,6 horas, o tempo médio de assistência de enfermagem por paciente foi de 5,9 horas e a relação enfermagem-paciente foi de 1:3,5.

5.5 OBSERVAÇÃO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Na área de Observação de pacientes pediátricos, os dados coletados foram obtidos pela aplicação do instrumento e da categoria de cuidado propostos por Dini⁴², por dois Enfermeiros. O Enfermeiro 1 coletou dados de 500 leitos/macas em 45 dias e o Enfermeiro 2 deixou de coletar em três desses dias, coletando, assim 453 dados.

A análise desses dados mostrou que a idade média dos pacientes nessa área foi 3,1 ($\pm 3,7$) anos, sendo de zero a idade mínima (menos de um mês de idade) e 13 anos a idade máxima.

A média de pacientes na área nos dias estudados foi de 11,1 ($\pm 3,5$) pacientes, o que representa 50,5% de ocupação da capacidade do local (22 leitos). A quantidade de pacientes pediátricos, no período estudado, mostrou uma tendência decrescente ($p=0,032$) (Figura 12).

FIGURA 12 - Quantidade de pacientes atendidos, diariamente, na Observação de pacientes pediátricos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

A quantidade de pacientes por turno de trabalho nessa área está representada na Tabela 6. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre o turno da noite 2 e os turnos da tarde e noite 1 e também entre o turno da manhã e os turnos da tarde e noite 1 ($p < 0,05$).

TABELA 6 - Quantidade de pacientes por turno na Observação de pacientes pediátricos do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de Emergência	Noite 2 (2h)	Manhã (8h)	Tarde (14h)	Noite 1 (20h)
Média (<i>dp</i>)	10,9 ($\pm 4,1$)	11,1 ($\pm 3,5$)	9 ($\pm 4,3$)	8,3 ($\pm 3,7$)
Mediana (<i>p25</i> - <i>p75</i>)	10 (8-13)	11 (9-14)	9 (6-11)	8 (6-9,5)
Mínimo - Máximo	4-22	4-19	1-20	2-23

Nos 453 dados coletados dos leitos/macas, os dois Enfermeiros concordaram em 100%, no registro da categoria de cuidados, quando aplicaram o instrumento e a descrição das categorias.

A categoria de cuidado mais freqüente na Observação de pacientes pediátricos, nessa amostra, segundo o instrumento proposto por Dini⁴² e a percepção dos dois Enfermeiros foi de alta dependência (Tabela 7).

TABELA 7 - Categoria de Cuidado na Observação de pacientes pediátricos do HMMD segundo Dini⁴² e segundo a percepção dos Enfermeiros 1 e 2, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Categoria do cuidado	Dini ⁴²	Percepção Enfermeiro 1	Percepção Enfermeiro 2
Mínimo	3,4% (17)	13,2% (66)	12,6% (63)
Intermediário	15,8% (79)	14,8% (74)	14,2% (71)
Alta dependência	80,6% (403)	67,4% (337)	59,8% (299)
Semi intensivo	0,2% (1)	4,6% (23)	4% (20)
Total	100% (500)	100% (500)	100% (453)

Na análise da percepção dos dois Enfermeiros em relação ao instrumento de coleta e a categoria de cuidado propostos por Dini⁴², utilizando o coeficiente de concordância *Kappa*, observou-se concordância de 0,412 para o Enfermeiro 1 e de 0,418 para o Enfermeiro 2.

Aplicando-se o percentual de concordância entre os enfermeiros, a menor concordância ocorreu para os cuidados intermediários (30,4% e 31,6%, respectivamente), uma vez que segundo a percepção dos Enfermeiros, 62% (Enfermeiro 1) e 60,5% (Enfermeiro 2) dos leitos/macass seriam de cuidados mínimos (Tabela 8 e 9).

TABELA 8 - Relação entre a Categoria de Cuidado segundo Dini⁴² e a percepção do Enfermeiro 1 na Observação de pacientes pediátricos do HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

	Percepção Enfermeiro 1					
		Semi intensivo	Alta dependência	Intermediário	Mínimo	Total
Categoria do Cuidado segundo Dini ⁴²	Semi intensivo	100% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	100% (1)
	Alta dependência	5% (20)	82,6% (333)	12,2% (49)	0,2% (1)	100% (403)
	Intermediário	2,5% (2)	5,1% (4)	30,4% (24)	62% (49)	100% (79)
	Mínimo	0% (0)	0% (0)	5,9% (1)	94,1% (16)	100% (17)
	Total de leitos/macass	4,6% (23)	67,4% (337)	14,8% (74)	13,2% (66)	100% (500)

TABELA 9 - Relação entre a Categoria de Cuidado segundo Dini⁴² e a percepção do Enfermeiro 2 na Observação de pacientes pediátricos no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

	Percepção Enfermeiro 2					
		Semi intensivo	Alta dependência	Intermediário	Mínimo	Total
Categoria do Cuidado segundo Dini ⁴²	Semi intensivo	100% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	100% (1)
	Alta dependência	4,7% (17)	81,9% (295)	13,1% (47)	0,3% (1)	100% (360)
	Intermediário	2,6% (2)	5,3% (4)	31,6% (24)	60,5% (46)	100% (76)
	Mínimo	0% (0)	0% (0)	0% (0)	100% (16)	100% (16)
	Total de leitos/macass	4,4% (20)	66% (299)	15,7% (71)	13,9% (63)	100% (453)

O coeficiente *Kappa* para avaliar a concordância da classificação, segundo a percepção, entre os dois Enfermeiros foi de 0,979, o que remete a uma forte concordância desses no que se refere a percepção da categoria do cuidado.

Visto que a percepção do enfermeiro que presta assistência ao paciente é o principal fator frente a qualquer instrumento, na Observação de pacientes pediátricos, foi considerada a concordância dos dois Enfermeiros como a referência para a distribuição dos tipos de cuidado por dia. Assim, nessa área, a categoria de cuidados mais frequente, na amostra estudada, foi de cuidados alta dependência (Figura 13).

FIGURA 13 - Categoria de cuidado na Observação de pacientes pediátricos no HMMD, Período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

Da mesma forma, a distribuição de pacientes por tipo de cuidado por dia, também foi agrupada segundo a concordância da percepção dos Enfermeiros (Tabela 10).

TABELA 10 - Distribuição dos pacientes por tipo de cuidado, segundo a concordância da percepção dos Enfermeiros quanto à categoria do cuidado, por dia, na Observação de pacientes pediátrico no HMMD, período de 08 de junho a 06 de agosto. São Paulo - 2010

	Tipo de cuidado				
	Intensivo	Semi intensivo	Alta dependência	Intermediário	Mínimo
Média (<i>dp</i>)	---	1,9 (1)	7,5 (2,8)	2,2 (1,3)	2,1 (1,2)
Mediana	---	2	7	2	2
Mínimo - máximo	---	1 - 4	2 - 14	1 - 5	1 - 5
Total de dias	0	10	40	31	30

A carga média diária de trabalho, em horas, foi calculada aplicando as horas recomendadas pela Resolução COFEN nº 293/04²⁹ e substituindo os valores de $\bar{h}_j$ e $\bar{n}_j$ da equação proposta para essa área, demonstrada a seguir:

$$\bar{C}_{Ao} = [(0 \times 17,9) + (1,9 \times 9,4) + (7,5 \times 9,4) + (2,2 \times 5,6) + (2,1 \times 3,8)] = 108,7$$

Para obter a relação enfermagem-paciente nessa área, as equações a seguir foram aplicadas

$$p_{Aop} = \frac{9,8}{24 \times 0,85} = 0,48$$

Transformando no número decimal obtido em uma fração do tipo 1/x: tem-se para o valor de x:

$$x = \frac{1}{0,48} = 2,1$$

Dessa forma, a carga média diária de trabalho gerada pelos pacientes da área Sala de Observação pediátrica, para a equipe de enfermagem, nesse período, foi 108,7 horas por dia, correspondendo em média a 9,8 horas por paciente, ou na relação enfermagem-paciente 1:2,1.

5.6 SALA DE MEDICAÇÃO/PROCEDIMENTOS DE PACIENTES ADULTOS

Na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos foram realizadas 1424 coletas sendo que 60 (4,2%) delas foram canceladas por falha no registro de entrada ou saída dos pacientes, permanecendo 1364 registros válidos.

A coleta de dados iniciou dia 09 de agosto às sete horas da manhã e foi finalizada dia 16 de agosto às 7 horas.

A análise dos dados estudados mostrou que a idade média dos pacientes foi de 39,2 ($\pm 17,2$) anos. Para obtenção desta informação, foram registradas as idades de 1331 pacientes (97,6% da amostra válida).

A média de pacientes que ingressaram nessa área para procedimentos de enfermagem ($\bar{n}_{Asma}$), considerando os dias em que a coleta ocorreu nas 24 horas, foi de 195 ($\pm 23,3$).

O tempo médio, em horas ($\bar{h}_{Asma}$), da assistência de enfermagem por paciente foi de 1,3 ($\pm 1,4$) horas, conforme Tabela 11.

TABELA 11 - Tempo em minutos e em horas de assistência de enfermagem na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos	Tempo em minutos	Tempo em horas
Média (dp)	80,4 (84,5)	1,3 (1,4)
Mediana ($p25 - p75$)	52 (20 - 109,5)	0,9 (0,3 - 1,8)
Mínimo - Máximo	1 - 1005	0,0 - 16,8
Total de pacientes	1364	1364

A maior concentração de pacientes nessa área ocorreu no turno da tarde.

A maior parte dos pacientes, acima de 74%, saiu no mesmo turno em que entrou (Tabela 12)

TABELA 12 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

		Turno de Saída				Total
		Manhã	Tarde	Noite 1	Noite 2	
Turno de entrada	Manhã (7 as 13)	81,6% (275)	18,4% (62)	0% (0)	0% (0)	100% (337)
	Tarde (13 as 19)	0% (0)	77,7% (377)	21,2% (103)	1% (5)	100% (485)
	Noite 1 (19 as 24)	0% (0)	0% (0)	74,2% (271)	25,8% (94)	100% (365)
	Noite 2 (00 as 7)	13% (23)	0% (0)	0% (0)	87% (154)	100% (177)
Total		21,8% (298)	32,2% (439)	27,4% (374)	18,5% (253)	100% (1364)

Da mesma forma que ocorreu na área da Sala de choque, para encontrar a carga média diária de trabalho, em horas, dessa área, foi considerada a mediana para o valor de $\bar{h}_{Asma}$, visto que a média está afetada pelos resultados extremos e não representa adequadamente essa variável⁵⁵. O tempo médio de assistência de enfermagem por paciente foi de 0,9 horas por paciente. Aplicando-se a equação proposta, a carga média diária de trabalho para equipe de enfermagem, nesse período, foi de 169,0 horas por dia:

$$\bar{C}_{Asma} = 195 \times 0,9 = 169,0$$

5.7 SALA DE MEDICAÇÃO/PROCEDIMENTOS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos foram coletados 767 dados.

Assim, como na área de medicação/procedimentos de pacientes adultos, a coleta de dados iniciou dia nove de agosto às 7 horas da manhã e foi finalizada dia 16 de agosto às 7 horas.

A idade média dos pacientes no período da coleta de dados foi de 3,9 ($\pm 4,1$) anos

A média diária de pacientes ($\bar{n}_{Amp}$) foi de 100,7 ($\pm 7,4$) pacientes e o tempo médio ($\bar{h}_{Amp}$) da assistência de enfermagem aos pacientes foi de 1,1 ($\pm 1,3$) horas, conforme Tabela 13.

TABELA 13 - Tempo em minutos de assistência de enfermagem na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos	Tempo em minutos	Tempo em horas
Média (<i>dp</i>)	65,2 (75,6)	1,1 (1,3)
Mediana (<i>p</i> 25 - <i>p</i> 75)	38 (10 - 96)	0,6 (0,2 - 1,6)
Mínimo - Máximo	1 - 561	0,0 - 9,4
Total de pacientes	767	767

O maior acúmulo de pacientes nessa área, ocorreu no período das 19 às 24 horas.

No que se refere à relação entre entrada e saída dos pacientes nos turnos, mais de 74% dos pacientes saíram da área no mesmo turno que entraram. Esses dados podem ser evidenciados na Tabela 14.

TABELA 14 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

		Turno de Saída				Total
		Manhã	Tarde	Noite 1	Noite 2	
Turno de entrada	Manhã (7 as 13)	74,5% (102)	25,5% (35)	0% (0)	0% (0)	100% (137)
	Tarde (13 as 19)	0% (0)	84,6% (192)	15,4% (35)	0% (0)	100% (227)
	Noite 1 (19 as 24)	0% (0)	0% (0)	81,5% (233)	18,5% (53)	100% (286)
	Noite 2 (00 as 7)	7,7% (9)	0% (0)	0% (0)	92,3% (108)	100% (117)
Total		14,5% (111)	29,6% (227)	34,9% (268)	21% (161)	100% (767)

A carga média diária de trabalho da equipe de enfermagem, em horas, foi calculada a partir da equação proposta, considerando a mediana para o valor de $\bar{h}_{Asmp}$, visto que nessa área, assim como na Sala de choque e Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos, a média está afetada pelos resultados extremos e não representa adequadamente essa variável⁵⁵.

$$\bar{C}_{Asmp} = 100,7 \cdot 0,6 = 63,8$$

Tempo médio de assistência de enfermagem por paciente foi de 0,6 horas e a carga média de trabalho dessa área, para a equipe de enfermagem, nesse período, foi de 63,8 horas.

5.8 SALA DE SUTURA

Para a verificação da carga média diária de trabalho gerada pelos pacientes na área da Sala de sutura foram coletados 187 dados.

A coleta de dados iniciou dia 09 de agosto às 7 horas da manhã e foi finalizada dia 15 de agosto às 24 horas.

A idade média desses pacientes foi de 29,2 ($\pm 22,3$) anos. Por ser uma área que atende pacientes de todas as idades a variação foi de um ano até 82 anos.

A média de pacientes que ingressaram para procedimentos de enfermagem ($\bar{n}_{Ass}$) correspondeu a 26,2 ($\pm 3,7$) pacientes.

O tempo médio em minutos e em horas da assistência de enfermagem dos pacientes nessa área foi de 35,7 ($\pm 36,9$) minutos ou 0,6 ($\pm 0,6$) horas ($\bar{h}_{Ass}$), conforme Tabela 15.

TABELA 15 - Tempo em minutos e horas de assistência de enfermagem na Sala de sutura do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos	Tempo em minutos	Tempo em horas
Média (<i>dp</i>)	35,7 (36,9)	0,6 (0,6)
Mediana (<i>p</i> 25 - <i>p</i> 75)	20 (10 - 45)	0,3 (0,2 - 0,8)
Mínimo - Máximo	5 - 169	0,1 - 2,8
Total de pacientes	187	187

A maior acúmulo de pacientes nessa área foi no turno da tarde, sendo que mais do que 85% desses saíram da área no mesmo turno que entraram, conforme mostra a Tabela 16.

TABELA 16 - Relação entre o turno de entrada e o turno de saída dos pacientes na Sala de Sutura do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo - 2010

		Turno de Saída				Total
		Manhã	Tarde	Noite 1	Noite 2	
Turno de entrada	Manhã (7 as 13)	89,6% (43)	10,4% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (48)
	Tarde (13 as 19)	0% (0)	90,8% (59)	9,2% (6)	0% (0)	100% (65)
	Noite 1 (19 as 24)	0% (0)	0% (0)	90,6% (48)	9,4% (5)	100% (53)
	Noite 2 (00 as 7)	14,3% (3)	0% (0)	0% (0)	85,7% (18)	100% (21)
Total		24,6% (46)	34,2% (64)	28,9% (54)	12,3% (23)	100% (187)

A carga média diária de trabalho da equipe de enfermagem foi calculada a partir da equação proposta, considerando a mediana para o valor de $\bar{h}_{Ass}$, visto que nessa área, também, os valores extremos afetaram a média⁵⁵.

$$\bar{C}_{Ass} = 26,2 \cdot 0,3 = 8,7$$

Assim, a carga média diária de trabalho gerada pelos pacientes para a equipe de enfermagem, da área Sala de sutura, nesse período, foi de 8,7 horas e o tempo médio de assistência de enfermagem foi de 0,3 horas por paciente.

5.9 CARGA DE TRABALHO DO PS

Para a verificação da carga média diária do PS, foram somadas as cargas médias diárias de trabalho de todas as áreas, obtendo-se assim 890,3 horas.

$$\overline{C}_t = 48 + 27,8 + 170,7 + 293,6 + 108,7 + 169,0 + 63,8 + 8,7 = 890,3$$

Nas áreas do PS nas quais o paciente, geralmente, permanece por um período reduzido de tempo: Sala de choque, Sala de medicação/procedimentos pacientes adultos e pediátricos e Sala de sutura, verificou-se grande variação entre os tempos mínimos e máximos de permanência o que afetou a média, sendo mais adequada a utilização da mediana para tratar essa variável. A Tabela 17 mostra a distribuição do tempo dessas áreas.

TABELA 17 - Distribuição do tempo de assistência de enfermagem na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos e pediátricos, Sala de choque e Sala de sutura do HMMD, período de 09 a 15 de agosto. São Paulo -2010

	Sala medicação/ procedimentos adulto	Sala medicação/ procedimentos pediátrico	Sala de choque	Sala de sutura
Média (<i>dp</i>)	1,3 (1,4)	1,1 (1,3)	1,2 (2,5)	0,6 (0,6)
Mediana (<i>p25 - p75</i>)	0,9 (0,3 - 1,8)	0,6 (0,2 - 1,6)	0,5 (0,1 - 1,1)	0,3 (0,2 - 0,8)
Min - máx	0 - 16,8	0 - 9,4	0 - 23,8	0 - 2,8

A variação do percentil 75, dessas áreas, foi de 0,8 a 1,8 horas, evidenciando que a maior parte dos pacientes entrou e saiu no mesmo turno.

Na Sala de sutura, o tempo de permanência elevado em alguns casos (tempo máximo observado de 2,8 horas), foi devido à indisponibilidade do médico cirurgião ou a necessidade de observação identificada pelo enfermeiro ou médico.

Na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos, os casos que permaneceram por um longo período (tempo máximo observado de 9,4 horas) deveram-se, principalmente a solicitação médica que preferiu que a criança aguardasse próximo ao local de consulta, uma vez que o modelo de assistência médica pediátrica das equipes das áreas Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos e Observação de pacientes pediátricos, são independentes.

A permanência de pacientes por longo período na Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos (tempo máximo observado 16,8 horas) deveu-se, principalmente, a elevada ocupação da Observação de pacientes adultos (151%) devido à indisponibilidade de leitos para internação.

O mesmo ocorreu na Sala de choque em que o tempo máximo observado de 23,8 horas foi devido à elevada taxa de ocupação da Sala de emergência (207,8%), relacionada à indisponibilidade de leitos de UTI na instituição e nos hospitais terciários, quando solicitada transferência.

Os pacientes que necessitam de internação, porém permanecem no PS, bloqueiam o acesso^{19,56}, pois dificultam a entrada de novos pacientes e aumentam os riscos tanto dos pacientes que necessitam serem avaliados como dos que necessitam de assistência, enquanto aguardam a disponibilização dos leitos.

Alguns estudos relacionaram a elevada ocupação do PS a eventos adversos, identificados pelo aumento no tempo de permanência do paciente hospitalizado, readmissão hospitalar ou no PS⁵⁶⁻⁵⁹ e maior taxa de mortalidade¹⁷. Outro estudo⁵⁶ relatou aumento da insatisfação de pacientes e seus familiares quando permaneceram, aguardando disponibilização de leitos de internação, por mais de 8 horas no PS.

Na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos, diferentemente, das áreas Sala de Choque, Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos e Sala de sutura, a maior concentração de pacientes ocorreu no turno noturno 1. Acredita-se que isso está relacionado ao horário de saída de escolas e creches, bem como na maior disponibilidade dos responsáveis para levarem as crianças ao hospital.

O tempo médio diário de trabalho e a relação enfermagem-paciente das áreas do PS foram resumidas na Tabela 18.

TABELA 18 - Carga média diária de trabalho por área, tempo médio de cuidados por paciente, em horas e relação enfermagem-paciente nas áreas Triagem de classificação de risco, Sala de emergência e Observações de pacientes adultos e pediátricos, do HMMD, período de 08 de junho a 15 de agosto. São Paulo - 2010

Área	Carga média diária de trabalho por área	Tempo médio de cuidados por paciente	Relação enfermagem-paciente/área
Triagem de classificação de risco	48	---	1:1 consultório
Sala de choque	27,8	0,5	---
Sala de emergência	170,7	16,4	1:1,2
Observação de pacientes adultos	293,6	5,9	1:3,5
Observação de pacientes pediátricos	108,7	9,8	1:2,1
Sala medicação/procedimentos pacientes adultos	169,0	0,9	---
Sala medicação/procedimentos pacientes pediátricos	63,8	0,6	---
Sala sutura	8,7	0,3	---

Na área de Triagem de classificação de risco o tempo de trabalho corresponde a 24 horas, de acordo com as horas de funcionamento e a quantidade de consultórios. Essa relação, também foi referida por Fullan⁴⁸, que considerou a carga de trabalho de 24 horas para essa área, por dia, e a relação enfermeiro-consultório de 1 enfermeiro por turno por consultório, nas 24 horas.

A análise do tempo médio diário de trabalho encontrada na Sala de choque foi considerada baixa em relação à realidade dessa área. Essa informação levantou questionamentos quanto ao método utilizado na coleta de dados, que mensurou o tempo de atendimento de enfermagem sem considerar a quantidade de profissionais envolvidos, simultaneamente nesse atendimento.

A maioria dos casos de urgências ou emergências, nessa área, são realizados por mais de um profissional da enfermagem, portanto a carga de trabalho deveria ser duplicada ou triplicada, caso o atendimento fosse feito por dois ou três profissionais. Portanto, pode-se considerar como tempo

médio de trabalho nessa área, ao menos duas vezes maior, ou seja: 1 hora ao invés de 0,5 horas por paciente.

O mesmo ocorreu na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos cujos procedimentos de enfermagem são realizados, algumas vezes, por dois profissionais de enfermagem. No entanto, estima-se, nessa área, um aumento cerca de 1,5 vezes maior da carga média de trabalho do que o encontrado nessa pesquisa o que corresponderia a: 1 hora ao invés de 0,6 horas por paciente.

O tempo médio diário de trabalho encontrado nas áreas Sala de medicação/procedimentos de pacientes adultos e sala de sutura foi considerado adequado para a realidade dessas áreas.

Na sala de emergência, o tempo médio de assistência, em horas, por paciente por dia e a relação enfermagem-paciente foi de 16,4 horas (1:1,2), valor próximo ao estudo desenvolvido por Fullan⁴⁸ que obteve 15,8 horas ou 1:1,5 enfermeiro-paciente.

Os pacientes dessa área têm perfil de pacientes críticos, portanto o tempo médio de assistência correspondeu aos estudos que aplicaram o NAS em diferentes unidades de terapias intensivas^{40,43,60}, bem como, com o valor de tempo para cuidados intensivos recomendado pela Resolução COFEN nº 293/04²⁹.

As diferenças quanto ao percentual de cada item pontuado no instrumento NAS deste estudo, quando comparado com os de Queijo⁴⁰, Conishi⁶⁰ e Dias⁴³ estão demonstradas na Tabela 19.

TABELA 19 - Comparação entre a frequência de pontuação do NAS nos estudos de Queijo⁴⁰, Conishi⁶⁰ e Dias⁴³ e o estudo atual. São Paulo - 2010

ATIVIDADES BÁSICAS		Estudo Atual	Dias 43	Conishi 60	Queijo 40
1a	Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico	21,1	4,2	85,7	0,0
1b	Presença à beira do leito e observação contínua ou atividade contínua por 2h ou mais em algum plantão	67,1	64,3	12,2	0,0
1c	Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4h ou mais em algum plantão	11,7	21,5	1,4	100,0
2	Investigações laboratoriais	91,1	92,8	91,2	100,0
3	Medicação, exceto drogas vasoativas	99,8	100,0	99,3	100,0

ATIVIDADES BÁSICAS		Estudo Atual	Dias 43	Conishi 60	Queijo 40
4a	Realização de procedimentos de higiene como curativo de feridas e cateteres, etc.	59,2	89,0	62,6	97,0
4b	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2h, em algum plantão	40,1	11,0	27,2	2,5
4c	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4h em algum plantão	0,5	0,0	10,2	0,5
5	Cuidados com drenos (exceto sonda gástrica)	2,1	55,1	20,4	37,0
6a	Realização do(s) procedimento(s) de mobilização e posicionamento até 3 vezes em 24h	46	0,0	8,8	51,5
6b	Realização do(s) procedimento(s) de mobilização e posicionamento até 3 vezes em 24h ou com 2 profissionais de enfermagem em qualquer frequência	51,4	52,2	49,7	48,5
6c	Realização do(s) procedimento(s) de mobilização e posicionamento com 3 ou mais profissionais de enfermagem em qualquer frequência	2,3	47,8	40,8	0,0
7a	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de uma hora em algum plantão	99,8	90,2	87,8	96,5
7b	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3h ou mais em algum plantão	0,2	0,0	9,5	1,5
8a	Realização de tarefas administrativas ou gerenciais de rotina	34,3	67,9	89,1	100,0
8b	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2h em algum plantão	65,5	32,2	8,8	0,0
8c	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4h ou mais de tempo em algum plantão	0,2	0,0	2,0	0,0
9	Suporte respiratório	43,7	100,0	81,6	100,0
10	Cuidado com vias aéreas artificiais (tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia)	19,2	52,2	51,7	39,0
11	Tratamento para melhora da função pulmonar	13,6	52,2	63,9	80,5
12	Medicação vasoativa	20,7	55,1	32,0	27,0
13	Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos	11,7	5,3	1,4	16,0
14	Monitorização do átrio esquerdo	2,3	14,7	0,7	2,5
15	Reanimação cardiorespiratória nas últimas 24h	2,3	0,9	0,0	3,0
16	Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas	0,0	8,2	14,3	7,5
17	Medida quantitativa do débito urinário	47,9	100,0	95,9	95,5
18	Medida da pressão intracraniana	0,0	0,0	0,0	2,0
19	Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada	1,6	2,1	0,7	9,5
20	Hiperalimentação intravenosa (Nutrição Parenteral Total)	0,0	0,0	9,5	4,0
21	Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (ex. jejunostomia).	32,2	39,8	49,7	10,0
22	Intervenções específicas na unidade	51,4	6,5	7,5	13,5
23	Intervenções específicas fora da unidade. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	34,5	2,5	9,5	20,5

Nos subitens 1a, 1b e 1c, nos estudos de Dias⁴³ e no atual, o subitem mais pontuado foi o 1b (64,3% e 67,1%, respectivamente). Dias⁴³ atribuiu a diferença que encontrou entre seu estudo com os demais, a forma prospectiva de aplicação desse instrumento, que considerou o que era necessário para a assistência ao paciente e não o que foi efetivamente realizado. O achado desta pesquisa reforça a hipótese de Dias⁴³.

Com relação aos procedimentos de higiene, no estudo atual, os subitens 4a, 4b foram os mais pontuados (59,2% e 40,1%, respectivamente), diferente dos demais estudos que tiveram seu maior percentual de pontuação no subitem 4a. A maior pontuação encontrada no subitem 4b deste estudo pode ser explicada pelas características de PS e pelo tempo de permanência dos pacientes nessa área, possivelmente menores do que em UTI.

A característica de PS de não ter paciente em pós-operatório, pode explicar o percentual baixo encontrado no item 5 (2,1%), cuidados com drenos.

Com relação aos itens 9, 10 e 11, relacionados ao suporte ventilatório, e o item 17, relacionado a medida quantitativa do débito urinário, os baixos percentuais encontrados, no presente estudo em relação ao demais, podem ser explicados pela grande variabilidade de gravidade de pacientes nessa área, que a princípio, deve ser considerada como uma área de observação de pacientes com risco.

Os baixos percentuais de medicação de drogas vasoativas (item 12) e monitorização do átrio esquerdo (item 14), também encontrado nos estudos de Queijo⁴⁰ e Conishi⁶⁰, podem ser explicados por esta área, assim como as UTI estudadas por essas pesquisadoras, não serem específicas de cardiologia.

Os itens 16, 18 e 20, neste estudo, não foram pontuados devido a rotina desta instituição, onde o procedimento de hemofiltração (item 16) não é realizado no PS, por falta de estrutura adequada. Quanto a medida de pressão intracraniana (item 18), esse procedimento não é realizado no hospital estudado por não possuir estrutura para o atendimento de pacientes neurológicos. A ausência de pontuação no item de hiperalimentação

intravenosa (item 20) foi devido ao baixo volume desse tipo de terapia no PS estudado.

A elevada frequência na pontuação do item 22 (intervenções específicas na unidade) em relação aos demais estudos pode ser explicada pela característica da área, que lida com pacientes clinicamente instáveis, sendo necessária inúmeras intervenções para estabilizar e diagnosticar esses pacientes.

O apoio administrativo aos profissionais sejam esses da equipe de enfermagem, médica ou multiprofissional, tem-se mostrado fundamental nos modelos de assistência das instituições hospitalares, visto que possibilita a esses profissionais focalizar suas atividades na assistência ao paciente.

Na área de Observação de pacientes adultos a maior parte dos pacientes (50,7%) foi classificada como cuidados mínimos, 27,4% como cuidados intermediários e 16%, alta dependência. Resultados semelhantes foram encontrados em unidade de internação de Clínica Médica: mínimos, 45,9%, intermediários 24,9% e alta dependência 29%⁵²

O tempo médio de cuidado por paciente encontrado na Observação de pacientes adultos foi de 5,9 horas (1 profissional de enfermagem para 3,5 pacientes) corresponde ao tempo de cuidado intermediário recomendado na Resolução COFEN nº 293/04²⁹.

Fullan⁴⁸, obteve no PS que estudou, 3,1 horas de enfermeiro em média por paciente (ou seja 1:8) valor abaixo do preconizado na Resolução nº293/04²⁹ para pacientes de cuidados mínimos.

Cabe ressaltar que nesta pesquisa, o tempo de trabalho foi identificado por meio de um instrumento de classificação de pacientes que demonstra o tempo de cuidado requerido, pelo paciente, diferente do estudo citado⁴⁸ que verificou o tempo de trabalho prestado pelos profissionais de enfermagem presentes no turno.

O instrumento de classificação de pacientes pediátricos de Dini⁴² foi testado pela autora quanto a sua confiabilidade pela aplicação simultânea do instrumento por dois observadores em uma amostra de 42 pacientes de uma unidade de pediatria geral. Encontrou a concordância de 0,56, que

considerou boa, em uma escala de fraca ($k < 0,40$), boa ($0,41 \leq k \leq 0,74$) e ótima ($k > 0,75$).

Na presente pesquisa, a confiabilidade do instrumento foi testada pela aplicação por dois Enfermeiros conforme a categoria do cuidado indicada segundo o escore resultante da proposta de Dini⁴² e pela categoria de cuidado segundo a percepção dos Enfermeiros 1 e 2. A concordância dos Enfermeiros em relação ao escore de Dini⁴² foi de 0,412 e 0,418, respectivamente. Aplicando-se a mesma escala, pode-se considerar que a confiabilidade encontrada, no presente estudo, foi boa apesar de ser menor do que a encontrada por Dini⁴².

Percentualmente, a menor concordância na percepção dos Enfermeiros deu-se para cuidados intermediários, cuja descrição remete a pacientes a partir de sete anos. Ambos os Enfermeiros concordaram 62% e 60,5%, respectivamente, que as crianças classificadas como cuidados intermediários poderiam ter sido consideradas como cuidados mínimos, que na descrição do instrumento refere-se a pacientes a partir de 12 anos. Possivelmente, isso pode ser explicado pela característica da população estudada, cuja situação de pobreza leva a maior independência das crianças, principalmente de meninas na faixa etária a partir de 10 anos.

A concordância na classificação da categoria de cuidado dos pacientes segundo a percepção dos Enfermeiros foi de 0,979, considerada alta.

O tempo médio de trabalho por paciente na Observação de pacientes pediátricos foi de 9,8 horas (1:2,1). Esse valor médio corresponde ao tempo de cuidado semi-intensivo estabelecido pela Resolução COFEN nº 293/04²⁹.

A baixa taxa de ocupação e a curva de tendência negativa na Observação de pacientes pediátricos, no período estudado, podem ser explicadas pela menor demanda de pacientes pediátricos nesse período do ano, evidenciada na Figura 14. Considera-se que por ser um hospital novo, os dados históricos não foram suficientes para prever a sazonalidade.

FIGURA 14 - Quantidade de atendimentos de pacientes pediátricos no PS do HMMD de janeiro de 2009 a setembro de 2010. São Paulo - 2010

Com relação à quantidade de pacientes nos turnos de trabalho da Sala de emergência, a quantidade média de atendimentos nos períodos da tarde e noite¹ foi maior do que nos períodos da manhã e noite². Apesar de ter sido encontrado diferença estatisticamente significativa entre alguns turnos de trabalho, essas diferenças foram pequenas (de 2,4 a 3,4 atendimentos) o que as tornam irrelevantes em termos práticos.

O mesmo foi observado na Observação de pacientes pediátricos onde a diferença entre a quantidade média de atendimentos entre os turnos de trabalho em que foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi de 2 a 2,8 atendimentos.

Na Observação de pacientes adultos foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os turnos de trabalho tarde e noite¹. No entanto, cabe ressaltar que as diferenças na quantidade de paciente, entre os turnos de trabalho da manhã e noite¹ e entre noite¹ e noite² foram de aproximadamente 2 pacientes para ambos os grupos.

7 CONCLUSÃO

O desenvolvimento desta pesquisa possibilitou a reflexão e análise das diferenças entre as áreas de um PS e a relevância de uma metodologia para identificação da carga de trabalho da enfermagem nessas unidades.

A eleição de diferentes instrumentos para se conhecer a carga de trabalho da enfermagem nas diferentes áreas do PS foi necessária devido às especificidades de cada área.

A utilização dos instrumentos de classificação de pacientes de Fugulin e Dini nas áreas Observação de pacientes adultos e pediátricos possibilitou o conhecimento do padrão de cuidados requeridos pelos pacientes.

Os instrumentos *NAS* e classificação de pacientes de Fugulin mostraram-se adequados para identificar a carga de trabalho na Sala de emergência e na Observação de pacientes adultos, respectivamente.

O instrumento de classificação de pacientes de Dini, utilizado na Observação de pacientes pediátricos, teve a concordância da categoria do cuidado, segundo a percepção de dois Enfermeiros, abaixo do esperado, com menor percentual de concordância para os pacientes intermediários, principalmente por não corresponder a faixa etária, definida no instrumento. No entanto, o instrumento mostrou-se adequado quando realizada a adaptação da idade à realidade da comunidade assistida.

Para a coleta de dados das áreas do PS em que o paciente não permaneceu em observação: Sala de choque, Sala de medicação/procedimentos pacientes adultos e pediátricos e Sala de sutura, foi necessário medir o tempo de cuidado, para calcular a carga de trabalho.

Na Sala de choque, em que os atendimentos de urgências e emergências são, na maioria das vezes, realizados por mais de um profissional de enfermagem. Observou-se que o instrumento utilizado para a coleta dos dados limitou-se ao tempo de assistência do paciente e não considerou a quantidade de profissionais de enfermagem que, simultaneamente, prestavam o cuidado ao paciente, o que dobraria ou triplicaria o tempo de trabalho. O mesmo ocorreu na Sala de medicação/procedimentos de pacientes pediátricos, em que os

procedimentos de enfermagem são realizados, algumas vezes, por dois profissionais. Entende-se assim que, a carga de trabalho pode estar afetada nessas áreas pela limitação do método utilizado para coleta de dados.

Recomenda-se que nas pesquisas relacionadas a esse tema sejam consideradas a necessidade de mais de um profissional na assistência a um paciente.

A utilização da relação enfermagem-paciente para demonstrar a carga de trabalho pode ser considerada um método mais eficiente de comunicação com a direção das instituições hospitalares. Recomenda-se que o n dessas relações sejam arredondados para números inteiros, de acordo com a característica de cada instituição.

Apesar de terem sido encontradas diferença estatisticamente significativa entre a quantidade de pacientes nos diferentes turnos de trabalho, a magnitude dessas diferenças não tem significância prática.

A consciência das lideranças de enfermagem quanto às diversas dimensões da carga de trabalho, organização da unidade e o apoio de equipes administrativas é fundamental para redução da carga de trabalho da equipe de enfermagem de qualquer unidade.

As unidades de PS devem ser prioridade dos gerentes das instituições hospitalares. Sua característica de elevada demanda de pacientes, de imprevisibilidade e de variação de complexidade, contribuem para um ambiente dinâmico que exige prontidão e rapidez de raciocínio de seus profissionais, o que influencia nas diferentes dimensões da carga de trabalho e corrobora para elevar os riscos de eventos adversos aos pacientes.

A proposta de uma metodologia para medir a carga de trabalho em PS permitiu identificar indicadores de tempo para diferentes áreas e assim contribuir para o cálculo do dimensionamento de profissionais de enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Gaidzinski RR. O dimensionamento do pessoal de enfermagem segundo a percepção de enfermeiros que vivenciam esta prática [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 1994.
2. Canadian nurses association. Measuring nurses' workload. Nursing now: Issues and trends in Canadian nursing 2003;15(1). [citado 2010 out. 23]. Disponível em: http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN_NursesWorkloadmarch2003_e.pdf
3. American Nurses Association. Nurse Staffing and Patient Outcomes in the Inpatient Hospital Setting. Washington (DC): American Nurses Association; 2000.
4. Kovner C, Mezey M, Harrington C. Research priorities for staffing, case mix, and quality of care in U.S. nursing homes. J Nurs Scholarsh. 2000;32(1):77-80.
5. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. N Engl J Med. 2002;346(22):1715-22.
6. Kovner C, Jones C, Zhan C, Gergen PJ, Basu J. Nurse staffing and postsurgical adverse events: an analysis of administrative data from a sample of U.S. hospitals, 1990-1996. Health Serv Res 2002;37(3):611-29.
7. Jackson M, Chiarello LA, Gaynes RP, Gerberding JL. Nurse staffing and healthcare-associated infections: proceedings from a working group meeting. J Nurs Adm. 2002;32(6):314-22.
8. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM. Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. Intl J Qual Heath Care. 2002;14(1):5-13.
9. Cho SH, Ketefian S, Barkauskas VH, Smith DG. The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. Nurs Res. 2003;52(2):71-9.
10. Stanton MW, Rutherford MK. Hospital nurse staffing and quality of care. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2004.
11. Hughes RG, Clancy CM. Working conditions that support patient safety. J Nurs Care Qual 2005;20(4):289-92.
12. American Hospital Association. Trendwatch: the hospital workforce shortage. Chicago, IL: American hospital Association; 2001.

13. McCue M, Mark BA, Harless DW. Nurse staffing, quality, and financial performance. *J Health Care Finance*. 2003;29(4):54-76.
14. Castilho V, Fugulin FMT, Gaidzinski RR. Gerenciamento de custos nos serviços de enfermagem. In: Kurcgant P. Gerenciamento em enfermagem. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 169-80.
15. American Hospital Association. Cost of caring: key drivers of growth in spending on hospital care [internet]. fev 2003. [citado 2010 abr. 1]. Disponível em:
<http://www.aha.org/aha/content/2003/pdf/PwCcostsReport.pdf>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n. 2048, de 5 de novembro de 2002, que aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. [citado 2009 nov. 20]. Disponível em:
http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/urgencia-e-emergencia/portaria_2048_B.pdf
17. Sprivulis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer AR, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust*. 2006;184 (5), 208-12.
18. Lyneham J, Cloughessy L, Martin V. Workloads in Australian emergency departments a descriptive study. 2008;16(3):200-6.
19. Korn R, Mansfield M. ED overcrowding: an assessment tool to monitor ED registered nurse workload that accounts for admitted patients residing in the emergency department. *J Emerg Nurs*. 2008;34(5):441-6.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Terminologia básica em saúde, 2ª ed. Centro de Documentação do Ministério da Saúde 1985. Ministérios da Saúde Série B. Textos básicos de saúde, 8. [citado 2009 nov. 20]. Disponível em:
<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0111terminologia0.pdf>
21. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção às urgências. 3ª ed 2006. [citado 2010 out. 20]. Disponível em:
<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Politica%20Nacional.pdf>
22. Hawley MP. Sources of stress for emergency nurses in four urban Canadian emergency departments. *J Emerg Nurs*. 1992;18(3):211-6.
23. Helps S. Experiences of stress in accident and emergency nurses. *Accid Emerg Nurs*. 1997;5(1):48-53.

24. Batista KM, Bianchi ERF. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. *Rev Lat Am Enfer*. 2006;14(4):534-9.
25. Carayon P, Alvarado CJ. Workload and patient safety among critical care nurses. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2007;19(2):121-9.
26. Garcia EA. Distribuição do tempo de trabalho dos enfermeiros em unidade de emergência [Dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo; 2009.
27. Carayon P, Gurses AP. Nursing Workload and Patient Safety—A Human Factors Engineering Perspective. In: Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. Maryland: AHRQ publication; 2008. [internet] p. 736-46. [citado 2010 out. 11]. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/qual/nurseshdbk/nurseshdbk.pdf>
28. Fugulin FM, Gaidzinski RR, Castilho V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: Kurcgant P. Gerenciamento em enfermagem. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 121-35.
29. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN n. 293 de setembro de 2004. Fixa e estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas instituições de saúde e assemelhados [internet]. 21 set 2004. [citado 2010 abr. 1]. Disponível em: <http://www.coren-sp.gov.br/drupal6/node/3538>
30. Fugulin FM, Silva SHS, Shimizu HE, Campos FP. Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de clínica médica do hospital universitário da USP. *Rev Med HU-USP*. 1994;4(1/2):63-8.
31. Gaidzinski RR. O dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares [tese de livre docência]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 1998.
32. Lang TA, Hodge M, Olson V, Romano PS, Kravitz RL. Nurse-patient ratios: a systematic review on the effects of nurse staffing on patient, nurse employee, and hospital outcomes. *J Nurs Adm* 2004;34(7-8):326-37.
33. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA Jr. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med* 2003;42(2):173-80.
34. Emergency Nurses Association. Emergency nurses association position statement: crowding in the emergency department. *J Emerg Nurs*. 2006;32(1):42-7.

35. American College of Emergency Physicians. Emergency department crowding: Information paper. Dallas, TX: American College of Emergency Physicians; 2004.
36. Bordin LC. Distribuição do tempo dos enfermeiros: identificação e análise em unidade medico-cirúrgica [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2008.
37. Soares AVN. Carga de trabalho de enfermagem no sistema de alojamento conjunto [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem USP; 2009.
38. Bonfim D. Identificação das intervenções de enfermagem na atenção básica à saúde como parâmetro para o dimensionamento de trabalhadores [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2010.
39. Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. Crit Care Med. 2003;31(2):374-82.
40. Queijo AF. Tradução para o português e validação de um instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva: Nursing Activities Score (N.A.S.) [Dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem USP; 2002.
41. Fugulin FM. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: avaliação do quadro de pessoal de enfermagem das unidades de internação de um hospital de ensino [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2002.
42. Dini AP. Sistema de classificação de pacientes pediátricos: construção e validação de instrumento [dissertação]. Campinas (SP): Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 2007.
43. Dias MC. Aplicação do nursing activities score - NAS - como instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI cirúrgica cardiológica [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2006.
44. Buchembuzio L. Avaliação do instrumento Nursing Activities Score (NAS) em neonatologia [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2007.
45. Panuto MR, Guirardello EB. Carga de trabalho de enfermagem em uma unidade de gastroenterologia. Rev Lat Am Enfer [internet]. 2009;17(6). [acesso em 03 out 2010]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n6/pt_13.pdf

46. Lima MK, Tsukamoto R, Fugulin FM. Aplicação do Nursing Activities Score em pacientes de alta dependência de enfermagem. Texto contexto - enferm. 2008;17(4):638-46.
47. Farias FA. Dimensionamento de pessoal de enfermagem para pronto socorro especializado em afecções cardiovasculares [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2003.
48. Fullam C. Acuity-based ED nurse staffing: a successful 5-year experience. J Emerg Nurs. 2002;28(2):138-40.
49. Rossetti AC, Gaidzinski RR. Estimating the nursing staff required in a new hospital. Rev Latino-am Enfermagem. 2010. No prelo.
50. Brasil. Lei n. 14.132, de 24 de janeiro de 2006. Dispõe sobre a qualificação de entidades sem fins lucrativos como organizações sociais. [citado 2010 nov. 22]. Disponível em: <http://www.iabas.org.br/IABAS-V0/LEI14.132-MunicipiodeSaoPaulo.pdf>
51. O'Brien-Pallas L, Thomson D, Hall LM, Ping G, Kerr M, Wang S, Li X, Meyer R. Evidence-based standards for measuring nurse staffing and performance. Ottawa, Ontario: Canadian Health Services Research Foundation; 2004.
52. Fugulin FM, Gaidzinski RR, Kurcgant P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. Rev Latino-am Enfermagem. 2005;13(1):72-8.
53. Paulino CD, Singer JM. Análise de dados categorizados. São Paulo: Edgard Blucher; 2006. Modelos funcionais lineares; p. 147-91.
54. Perroca MG. Instrumento de classificação de pacientes de Perroca: validação clínica [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem USP; 2000.
55. Lang TA, Secic M. How to report statistics in medicine. Philadelphia: American College of Physicians; 2006. Summarizing data: reporting numbers and descriptive statistics; p. 3-17.
56. Australian College for Emergency Medicine (ACEM). Access block and overcrowding in emergency departments. Melbourne; 2004.
57. Miró O, Antonio MT, Jiménez S, De Dios A, Sánchez M, Borrás A et al. Decreased health care quality associated with emergency department overcrowding. Eur J Emerg Med. 1999;6(2):105-7.

58. Richardson DB. The access-block effect: relationship between delay to reaching an inpatient bed and inpatient length of stay. *Med J Aust.* 2002; 177(9):492-5.
59. Liew D, Liew D, Kennedy MP. Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay. *Med J Aust.* 2003;179(10):524-6.
60. Conishi RM. Avaliação do NAS - Nursing Activities Score - como instrumento de medida de carga média diária de trabalho de enfermagem em UTI geral adulto [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Instrumento de coleta de dados: Sala de Choque

[illegible]

APÊNDICE 2 - Instrumento de coleta de dados: Salas de medicação/ procedimento e Sala de sutura

Local: () Sala de Sutura

() Medicação e procedimentos de pacientes Adultos

() Medicação e procedimentos de pacientes Pediátricos

ETIQUETA DO PACIENTE	Início do atendimento	Fim do atendimento
	____:____	____:____
	____:____	____:____

ETIQUETA DO PACIENTE	Início do atendimento	Fim do atendimento
	____:____	____:____
	____:____	____:____

ETIQUETA DO PACIENTE	Início do atendimento	Fim do atendimento
	____:____	____:____
	____:____	____:____

ETIQUETA DO PACIENTE	Início do atendimento	Fim do atendimento
	____:____	____:____
	____:____	____:____

ETIQUETA DO PACIENTE	Início do atendimento	Fim do atendimento
	____:____	____:____
	____:____	____:____

Início do atendimento: colocação do paciente em sala - inclui a separação do material necessário.

Fim do atendimento: dispensa do paciente: considerar registro em prontuário, orientação do paciente - incluir o tempo necessário de observação do paciente.

Data: / /

[illegible]

Data: ____/____/____ Enfermeiro 1 () Enfermeiro 2 ()

[illegible]

APÊNDICE 5 – Quantidade de pacientes por turno de trabalho

Registro da Quantidade de Pacientes					
Data	Hora	Obs Adulto	Obs Infantil	Emergência	Nome
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				
	02:00				
	08:00				
	14:00				
	20:00				

ANEXO 1 - Nursing Activities Score - NAS

ETIQUETA

HMMD

Hipótese Diagnóstica: _____ Data: ____/____/2010

ATIVIDADES BÁSICAS ⇌		%	Score
1	MONITORIZAÇÃO E CONTROLES		
1a	Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico	4,5	
1b	Presença à beira do leito e observação contínua ou atividade contínua por 2h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: ventilação mecânica não invasiva, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos	12,1	
1c	Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima	19,6	
2	INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS: bioquímicas e microbiológicas	4,3	
3	MEDICAÇÃO , exceto drogas vasoativas	5,6	
4	PROCEDIMENTOS DE HIGIENE		
4a	Realização de procedimentos de higiene tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama, higiene corporal do paciente em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos cirúrgicos complexos com irrigação), procedimentos especiais (ex. isolamento), etc	4,1	
4b	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2h, em algum plantão	16,5	
4c	Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4h em algum plantão	20,0	
5	CUIDADOS COM DRENOS - Todos (exceto sonda gástrica)	1,8	
6	MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO incluindo procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex. paciente imóvel, tração, posição prona)		
6a	Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24h	5,5	
6b	Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24h ou com 2 profissionais de enfermagem em qualquer frequência	12,4	
6c	Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais profissionais de enfermagem em qualquer frequência	17,0	
7	SUORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES incluindo procedimentos tais como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Frequentemente, o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes permitem a equipe continuar com outras atividades de enfermagem (ex: comunicação com o paciente durante procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente)		
7a	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por cerca de uma hora em algum plantão tais como: explicar condições clínicas, lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis	4,0	
7b	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por 3h ou mais em algum plantão tais como: morte, circunstâncias especiais (ex. grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis)	32,0	

ATIVIDADES BÁSICAS		→	%	Score
8	TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS			
8a	Realização de tarefas de rotina tais como: processamento de dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (ex. passagem de plantão, visitas clínicas)		4,2	
8b	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por cerca de 2h em algum plantão tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta		23,2	
8c	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por cerca de 4h ou mais de tempo em algum plantão tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas		30,0	
SUPORTE VENTILATÓRIO				
9	Suporte respiratório: Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex. CPAP ou BiPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método		1,4	
10	Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia		1,8	
11	Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal		4,4	
SUPORTE CARDIOVASCULAR				
12	Medicação vasoativa, independente do tipo e dose		1,2	
13	Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/m ² /dia, independente do tipo de fluido administrado		2,5	
14	Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco		1,7	
15	Reanimação cardiorespiratória nas últimas 24h (excluído soco precordial)		7,1	
SUPORTE RENAL				
16	Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas		7,7	
17	Medida quantitativa do débito urinário (ex. por sonda vesical de demora)		7,0	
SUPORTE NEUROLÓGICO				
18	Medida da pressão intracraniana		1,6	
SUPORTE METABÓLICO				
19	Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada		1,3	
20	Hiperalimentação intravenosa (Nutrição Parenteral Total)		2,8	
21	Alimentação enteral por sonda gástrica ou outra via gastrointestinal (ex. jejunostomia).		1,3	
INTERVENÇÕES ESPECIAIS				
22	Intervenções específicas na unidade. Intubação endotraqueal, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24h, lavagem gástrica. Intervenções de rotina sem consequências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: Raio X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais, não estão incluídas		2,8	
23	Intervenções específicas fora da unidade. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.		1,9	
Total				

ANEXO 2 - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

ALBERT EINSTEIN
INSTITUTO ISRAELITA DE
ENSINO E PESQUISA

São Paulo, 08 de Junho de 2010

Processo CEP/Einstein N° 10/1287 C AAE: 0021.0.028.196-10 Título:

Dimensionamento de profissionais de enfermagem em pronto socorro. **Investigador**

Principal: Ana Cristina Rossetti

Ilma Sra.

Ana Cristina Rossetti

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein **analisou** e **aprovou** o projeto de pesquisa supracitado, bem como a isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Aproveitamos a oportunidade para orientar o pesquisador sobre os seguintes itens:

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem PR e juízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2d).
- O Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res.CNS 196 Item III. 3z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.

ALBERT EINSTEIN
INSTITUTO ISRAELITA DE
ENSINO E PESQUISA

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97. item III.2.e).
- Relatórios parciais e finais devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em Novembro de 2010.

Atenciosamente,

Pr. Dr. José Pinus

Coordenador o Comitê de Ética em Pesquisa
do Hospital Israelita Albert Einstein

Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein

Av Albert Einstein, 627 - Morumbi - São Paulo - SP - 05651 901 - Brasil Te%

(55 - 11) 3747 0291

Fax: (55 -11) 3747 0273

Internet: www.einstein.br

e-mail: cep@einstein.br

ANEXO 3 - Instrumento de classificação de pacientes adultos

ÁREA DE CUIDADO	GRADAÇÃO DA COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL			
	4	3	2	1
Estado Mental	Inconsciente	Períodos de inconsciência	Períodos de desorientação no tempo e no espaço	Orientação no tempo e no espaço
Oxigenação	Ventilação mecânica (uso de ventilador a pressão ou a volume)	Uso contínuo de máscara ou catéter de oxigênio	Uso intermitente de máscara ou catéter de oxigênio	Não depende de oxigênio
Sinais vitais	Controle em intervalos menores ou iguais a 2 horas	Controle em intervalos de 4 horas	Controle em intervalos de 6 horas	Controle de rotina (8 horas)
Motilidade	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal Mudança de decúbito e movimentação passiva programada e realizada pela enfermagem	Dificuldade para movimentar segmentos corporais Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada pela enfermagem	Limitação de movimentos	Movimenta todos os segmentos corporais
Deambulação	Restrito ao leito	Locomoção através de cadeira de rodas	Necessita de auxílio para deambular	Ambulante
Alimentação	Através de catéter central	Através de sonda nasogástrica	Por boca com auxílio	Auto suficiente
Cuidado corporal	Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem	Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem	Auxílio no banho de chuveiro e/ou na higiene oral	Auto suficiente
Eliminação	Evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle de diurese	Uso de comadre ou eliminações no leito	Uso de vaso sanitário com auxílio	Auto suficiente
Terapêutica	Uso de drogas vasoativas para manutenção de P.A.	E.V. contínua ou através de sonda nasogástrica	E.V. intermitente	I.M. ou V.O.

Pontuação:

Cuidados Mínimos: 9 a 14 pontos Cuidados alta dependência: 21 a 26 pontos Cuidados intensivos: acima de 31 pontos

Cuidados Intermediários: 15 a 20 pontos Cuidados semi-intensivos: 27 a 31 pontos

ANEXO 4 - Instrumento de classificação de pacientes pediátricos

ÁREA DE CUIDADO	GRADAÇÃO DA COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL			
	4	3	2	1
ATIVIDADE: Possibilidade de manutenção de atividades compatíveis com a idade de desenvolvimento, exercitando as habilidades pertinentes a cada idade e interagindo com acompanhante, equipe ou com outras crianças para sorrir, brincar, conversar, etc.	Inconsciente ou sedado ou coma vigil	Hipoativo ou hiperativo ou déficit no desenvolvimento	Sonolento	Desenvolvimento de atividades compatíveis com a faixa etária
INTERVALO DE AFERIÇÃO DE CONTROLES: Necessidade de observação e controle de dados como sinais vitais, pressão venosa central, glicemia capilar, balanço hídrico.	Intervalo menor que 2 horas	2/2 horas	4/4 horas	6/6 horas
OXIGENAÇÃO: Capacidade da criança ou adolescente manter a permeabilidade de vias aéreas, ventilação e oxigenação normais	Ventilação mecânica (não invasiva ou invasiva)	Respiração espontânea com necessidade de desobstrução de vias aéreas por aspiração de secreções e/ou necessidade de oxigenoterapia	Respiração espontânea com necessidade de desobstrução de vias aéreas por instilação de soro	Respiração espontânea, sem necessidade de oxigenoterapia ou de desobstrução de vias aéreas
TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA: Necessidade da criança ou adolescente receber medicações prescritas.	Uso de fármacos vasoativos e/ou hemoderivados e/ou quimioterápicos	Necessidade de medicamentos por sondas ou via parenteral (subcutânea, intramuscular ou intravenosa)	Necessidade de medicamentos por via tópica, inalatória, ocular e/ou oral	Não necessita de medicamentos
INTEGRIDADE CUTÂNEO MUCOSA: Necessidade de manutenção ou restauração da integridade cutâneo mucosa.	Presença de lesão com deiscência ou secreção com necessidade de curativo de grande porte	Presença de hiperemia (pontos de pressão ou períneo) ou sinais flogísticos em qualquer local da superfície corpórea que necessite de curativo de médio porte	Necessidade de curativo superficial, pequeno porte	Pele íntegra sem alteração da cor em toda a área corpórea

ALIMENTAÇÃO E HIDRATAÇÃO: <i>Capacidade da criança ou adolescente ingerir alimentos sozinho, com auxílio, por sonda ou via parenteral</i>	Nutrição parenteral ou via oral com paciente apresentando dificuldade de deglutição ou risco para aspiração	Sondas (gástrica, enteral ou gastrostomia)	Via oral com auxílio e paciente colaborativo	Via oral de forma independente ou seio materno exclusivo
ELIMINAÇÕES: <i>Capacidade da criança ou adolescente apresentar eliminações urinárias e intestinal sozinha, e/ou necessidade de uso de sondas.</i>	Sonda vesical de alívio ou estomas ou uso de comadre ou urinol ou fraldas (necessidade de dois profissionais para a troca) ou sonda vesical de demora	Fraldas (necessidade de um profissional para a troca) ou sonda vesical de demora	Vaso sanitário com auxílio	Vaso sanitário sem auxílio
HIGIENE CORPORAL: <i>Capacidade da criança ou adolescente realizar, necessitar de auxílio ou depender totalmente para a higiene corporal.</i>	Banho de leito ou na incubadora ou necessidade de mais de um profissional da enfermagem para a realização de qualquer banho	Banho de imersão ou banho em cadeira	Banho de aspersão com auxílio	Banho de aspersão sem auxílio
MOBILIDADE E DEAMBULAÇÃO: <i>Capacidade da criança ou adolescente de mobilizar voluntariamente o corpo ou seguimentos corporais.</i>	Restrito no leito, totalmente dependente para mudança de decúbito	Repouso no leito, mobiliza-se com auxílio ou deambula com auxílio	Repouso no leito, mobiliza-se sem auxílio	Deambulação sem auxílio
PARTICIPAÇÃO DO ACOMPANHANTE: <i>Desempenho do acompanhante para realizar cuidados e atender necessidades da criança ou adolescente.</i>	Acompanhante parece não estar atento nem se interessar quanto às necessidades físicas e emocionais do paciente pediátrico e/ou desacompanhado	Acompanhante tem dificuldade em reconhecer algumas necessidades físicas e emocionais do paciente pediátrico, e é resistente a buscar auxílio e a mudanças	Acompanhante buscando informações para atender as necessidades físicas e emocionais do paciente pediátrico	Acompanhante reconhece as necessidades físicas e emocionais do paciente pediátrico e consegue atendê-las
REDE DE APOIO E SUPORTE: <i>Apoio com qual a criança pode contar durante sua permanência no hospital.</i>	Desacompanhado	Presença de uma pessoa de confiança acompanhando-o durante menos de 12 horas ao dia	Presença de uma pessoa de confiança acompanhando-o por mais de 12 horas ao dia	Presença de uma pessoa de confiança acompanhando-o durante todo tempo

Pontuação:

Cuidados Mínimos: 11 a 17 pontos Cuidados alta dependência: 24 a 30 pontos Cuidados intensivos: 37 a 44 pontos

Cuidados Intermediários: 18 a 23 pontos Cuidados semi-intensivos: 31 a 36 pontos