

**LÍGIA REIS NÓBREGA**

**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO MOBILIÁRIO  
HOSPITALAR DE DIFERENTES UNIDADES DE  
INTERNAÇÃO**

**MESTRADO**

**2017**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
2017

**LÍGIA REIS NÓBREGA**

**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO MOBILIÁRIO HOSPITALAR DE  
DIFERENTES UNIDADES DE INTERNAÇÃO**

UBERLÂNDIA-MG  
2017

**LÍGIA REIS NÓBREGA**

**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO MOBILIÁRIO HOSPITALAR DE  
DIFERENTES UNIDADES DE INTERNAÇÃO**

**Dissertação** apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Federal de Uberlândia, como parte dos requisitos para obtenção do título de **MESTRE EM ENGENHARIA BIOMÉDICA**

Área de Concentração: Engenharia de Sistemas de Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup> Selma Terezinha Milagre

---

**Professora Doutora Selma Terezinha Milagre**  
**Orientadora**

---

**Professor Doutor Edgard Afonso Lamounier Júnior**  
**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica**

**UBERLÂNDIA-MG**  
**2017**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

N754a      Nóbrega, Lígia Reis, 1993  
2017      Avaliação e comparação do mobiliário hospitalar de diferentes  
         unidades de internação / Lígia Reis Nóbrega. - 2017.  
         135 p. : il.

         Orientadora: Selma Terezinha Milagre.  
         Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica.  
         Inclui bibliografia.

         1. Engenharia biomédica - Teses. 2. Ergonomia - Teses. 3. Hospitais  
- Mobiliário e equipamento - Teses. I. Milagre, Selma Terezinha. II.  
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia Biomédica. III. Título.

CDU: 62:61

---



# **AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO MOBILIÁRIO HOSPITALAR DE DIFERENTES UNIDADES DE INTERNAÇÃO**

**Dissertação** aprovada para a obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Federal de Uberlândia (Minas Gerais) pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 14 de agosto de 2017

---

**Professora Doutora Selma Terezinha Milagre – orientadora**  
**Universidade Federal de Uberlândia – Minas Gerais**

---

**Professor Doutor Adriano Alves Pereira**  
**Universidade Federal de Uberlândia – Minas Gerais**

---

**Professora Doutora Maria Fernanda Soares de Almeida**  
**Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Minas Gerais**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer à minha Professora Dra. Selma Terezinha Milagre, pela excelente orientação, auxílio, motivação e disponibilidade de tempo e material.

Agradeço ao Engenheiro Dr. Marcos Rezende, pela sugestão do tema e por me amparar durante todo o desenvolvimento do trabalho com dúvidas e sugestões e também por me aproximar e facilitar a comunicação com os EASs abordados na pesquisa.

A todos aqueles que doaram um pouco de si para que a conclusão desse trabalho se tornasse possível, como as alunas da graduação em Engenharia Biomédica Marryele e Amanda e minha colega de mestrado Gabriela.

À minha família e amigos pelo apoio incondicional e ao meu namorado, pela paciência e compreensão.

E às agências de fomento e pesquisa FAPEMIG, CAPES e Cnpq.

NÓBREGA R.L. **Avaliação e comparação do Mobiliário Hospitalar de diferentes Unidades de Internação**. 2017. 135 f. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

## Resumo

Mobiliário hospitalar é a mobília usada como apoio a serviços específicos do hospital, como a cama hospitalar, a poltrona de acompanhante, a mesa de refeição, entre outros. A avaliação de usabilidade dos móveis hospitalares é relevante para assegurar que eles tenham o desempenho estabelecido para os mesmos; Portanto, este estudo realiza uma avaliação de usabilidade acompanhada de um diagnóstico situacional em relação aos móveis usados nos quartos gerais de internação de diferentes unidades de internação de três hospitais, a fim de detectar fatores que possam influenciar na atuação do profissional de saúde, causar eventos adversos, oferecer riscos ergonômicos e comprometer a eficiência e eficácia do atendimento ao paciente. Os móveis considerados nesse estudo são: cama hospitalar, mesa de refeição, poltrona de acompanhante, armário para armazenamento de objetos pessoais, mesa de cabeceira, suporte de soro e escada auxiliar de dois degraus. Para a avaliação foram utilizados dois métodos: o *Shadowing* com auxílio de um *check-list* e a aplicação de um Questionário de Usabilidade aos profissionais de saúde. Essa pesquisa foi realizada em Unidades de Internação de um Hospital Público, um Hospital Particular e um Hospital mantido por Organização não-governamental, a fim de compará-los. O EAS particular se sobressaiu aos demais com resultados majoritariamente positivos. Seguido pelo EAS mantido por ONG e, por último, o EAS público. Os fatores de demanda, economia e exposição que influenciam nesses resultados foram devidamente discutidos.

---

*Palavras Chave: Mobiliário Hospitalar, ATS, Eventos Adversos, Ergonomia.*

NÓBREGA R.L. **Evaluation and Comparison of the Hospital Furniture in different Inpatient Units** . 2017. 135 f. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

### **Abstract**

*Hospital Furniture is the furnishing used as support to specific services in the hospital, like the hospital bed, the armchair, the dining table, and others. The usability evaluation for hospital furniture is relevant to secure that they have the performance established for them, therefore this study aims to realize an usability evaluation accompanied by a situational diagnosis related to the furniture used in the general hospital rooms from different Inpatient Units from four hospitals in order to detect factors that can influence the health professional work, cause adverse events, offer ergonomic risks and compromise the effectiveness and efficiency of patient care. The furniture considered in this study are hospital bed, dining table, companion armchair, storage cabinet for personal belongings, bedside table, serum support and two-step auxiliary stairs. Two methods were used for the evaluation: the Shadowing with a check-list assistance and a usability questionnaire apply to the healthcare professionals. This research was realized in some hospital rooms from a Public Hospital, a Municipal Public Hospital, a Particular Hospital and a hospital maintained by a non-governmental organization, for compare them. The hospital furniture exists in all areas of a Health Establishment and for this reason they are items that should be study for ensure quality and security to the patients and employees that use them. The private hospital stood out to the others with mostly positive results. Followed by the NGO hospital and, for last, the public hospital. The factors of demand, economy and exposure that influence these results were properly discussed.*

---

**Keywords:** *Hospital Furniture, ATS, Adverse Event, Ergonomics.*

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Leiaute - quarto de adulto e adolescente - Internação geral	9
<b>Figura 2</b>	Leiaute - quarto de criança - Internação Geral	10
<b>Figura 3</b>	Cama hospitalar elétrica utilizada no EAS A	43
<b>Figura 4</b>	Painel de controle da cama hospitalar elétrica do EAS A.	43
<b>Figura 5</b>	Cama hospitalar manual utilizada na Maternidade do EAS A	44
<b>Figura 6</b>	Grade da cama manual da Maternidade do EAS A	44
<b>Figura 7</b>	Escada auxiliar de dois degraus utilizadas na Maternidade do EAS A	45
<b>Figura 8</b>	Poltrona de acompanhante da Maternidade no EAS A	46
<b>Figura 9</b>	Armário acoplado com mesa de alimentação do EAS A. Modelo usado na Maternidade e Clínica Cirúrgica 3	47
<b>Figura 10</b>	Rodas do armário (a) travas de roda escondidas e (b) travas de roda a mostra	47
<b>Figura 11</b>	Armário de madeira da Maternidade do EAS A	48
<b>Figura 12</b>	Sistema de regulagem de altura da mesa de alimentação	49
<b>Figura 13</b>	Modelos de suporte de soro encontrados na Maternidade. (a) Suporte de soro comum, (b) gancho pendurado por corrente no teto e (c) Suporte de soro acoplado na cama manual.	49
<b>Figura 14</b>	Cama hospitalar manual infantil utilizada no EAS A	51
<b>Figura 15</b>	Escada auxiliar de dois degraus usada para apoiar a grade lateral do berço	51
<b>Figura 16</b>	Poltrona de acompanhante usada no EAS A	52
<b>Figura 17</b>	Estrutura em aço da poltrona de acompanhante	52
<b>Figura 18</b>	Espaço entre o assento e o encosto das costas quando a poltrona está inclinada.	53
<b>Figura 19</b>	Cadeira da pediatria do EAS A.	53
<b>Figura 20</b>	Cadeira da pediatria com o assento solto.	53
<b>Figura 21</b>	Armário da Pediatria do EAS A. (a) portas fechadas e (b) portas abertas	54
<b>Figura 22</b>	Armário acoplado com mesa de alimentação do EAS A. Modelo usado na Pediatria e Clínicas Cirúrgicas 1 e 2	54
<b>Figura 23</b>	Rodas expostas do armário acoplado com a mesa de alimentação. (a) vista lateral (b) vista superior	55

<b>Figura 24</b>	Regulagem de altura da mesa de alimentação. (a) posição inicial (b) posição final	56
<b>Figura 25</b>	Mesa de cabeceira/prateleira da Pediatria do EAS A	56
<b>Figura 26</b>	Suporte de soro no teto da Pediatria do EAS A	57
<b>Figura 27</b>	Suporte para televisão da Pediatria do EAS A	57
<b>Figura 28</b>	Televisão da Pediatria sobre o armário de objetos pessoais do paciente.	58
<b>Figura 29</b>	Cadeiras encontradas na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	59
<b>Figura 30</b>	Modelos de poltrona da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A (a) Modelo com estofado no encosto dos pés (b) Modelo sem estofado no encosto para os pés	60
<b>Figura 31</b>	Ajuste manual de inclinação da poltrona da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	60
<b>Figura 32</b>	Armário com gaveta sem puxador e com televisão na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	61
<b>Figura 33</b>	Televisão sobre armário na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	61
<b>Figura 34</b>	Ventilador sobre armário na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	62
<b>Figura 35</b>	Televisão sobre armário e ventilador na mesa de cabeceira na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	62
<b>Figura 36</b>	Prateleira/Mesa de cabeceira de madeira da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	63
<b>Figura 37</b>	Prateleira/Mesa de cabeceira de ferro acoplada na janela da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	63
<b>Figura 38</b>	Gancho pendurado por corrente no teto, suporte de soro da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A	64
<b>Figura 39</b>	Porta de armário de inox colada com esparadrapo na Clínica Cirúrgica 2 do EAS A	65
<b>Figura 40</b>	Armário embutido da Clínica Cirúrgica 2 do EAS A	66
<b>Figura 41</b>	Suporte de soro da Clínica Cirúrgica 2 do EAS A	66
<b>Figura 42</b>	Objetos encontrados sobre o armário da Clínica Cirúrgica 3 do EAS A	68
<b>Figura 43</b>	Mesa de cabeceira de madeira da Clínica Cirúrgica 3 do EAS A	69
<b>Figura 44</b>	Modelos de suporte para soro encontrados na Clínica Cirúrgica 3 do EAS A	69
<b>Figura 45</b>	Cama Hospitalar Elétrica EAS B	70
<b>Figura 46</b>	Painel de comando da Cama Hospitalar do EAS B	71
<b>Figura 47</b>	Poltrona de acompanhante do EAS B	72
<b>Figura 48</b>	Sofá do Quarto de Internação do EAS B	72
<b>Figura 49</b>	Cadeira do Quarto de Internação do EAS B	73
<b>Figura 50</b>	Armário dos Quartos de Internação do EAS B	73
<b>Figura 51</b>	Mesa de refeição dos Quartos de Internação do EAS B	74
<b>Figura 52</b>	Mesa de cabeceira do EAS B	74
<b>Figura 53</b>	Suporte de soro do EAS B	75

<b>Figura 54</b>	Armário do EAS C	76
<b>Figura 55</b>	Mesa de refeição do EAS C (a) Primeiro modelo e (b) Segundo modelo	77
<b>Figura 56</b>	Mesa de cabeceira desgastada do EAS C	78
<b>Figura 57</b>	Suporte de soro de teto no EAS C	78
<b>Figura 58</b>	Aparelho de televisão fixado na parede no EAS C	79
<b>Figura 59</b>	Objetos pessoais dos pacientes e acompanhantes no EAS A	91
<b>Figura 60</b>	Objetos pessoais dos pacientes e acompanhantes no EAS A	91
<b>Figura 61</b>	Objetos pessoais dos pacientes e acompanhantes no EAS A	91

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Tamanho do quarto de internação segundo os respondentes	87
<b>Gráfico 2</b>	Opinião dos respondentes quanto ao número de leitos ser bem acomodado nos quartos de internação	88
<b>Gráfico 3</b>	Estado de Conservação da poltrona de acompanhante de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	98
<b>Gráfico 4</b>	Respostas positivas quanto a ergonomia e conforto na utilização de cada Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	103
<b>Gráfico 5</b>	Respostas positivas quanto a ocorrência de eventos adversos com cada Mobiliário Hospitalar de cada EAS avaliado	106

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Características que os móveis hospitalares devem ter para uma maior segurança do paciente e equipe de enfermagem	26
<b>Tabela 2</b>	Unidades de Internação do EAS A	33
<b>Tabela 3</b>	Tempo de aplicação do <i>Shadowing</i> e o número de profissionais em cada setor do EAS A	38
<b>Tabela 4</b>	Tempo de aplicação do <i>Shadowing</i> e o número de profissionais em cada setor do EAS B.	39
<b>Tabela 5</b>	Tempo de aplicação do <i>Shadowing</i> e o número de profissionais em cada setor do EAS B.	40
<b>Tabela 6</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre a Cama Hospitalar	79
<b>Tabela 7</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre a Poltrona de Acompanhante	80
<b>Tabela 8</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre a Armário para armazenamento de objetos pessoais	80
<b>Tabela 9</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre o Suporte de Soro	81
<b>Tabela 10</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre a Mesa de Refeição	81
<b>Tabela 11</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre a Mesa de Cabeceira	82
<b>Tabela 12</b>	Resultados do <i>Shadowing</i> sobre a Escada Auxiliar de dois degraus	82
<b>Tabela 13</b>	Marca e modelo dos mobiliários de cada EAS com sua respectiva classificação na RDC nº 185 e sua situação na ANVISA	84
<b>Tabela 14</b>	Tamanho do quarto de internação segundo os respondentes	87
<b>Tabela 15</b>	Opinião dos respondentes quanto ao número de leitos ser bem acomodado nos quartos de internação	87
<b>Tabela 16</b>	A quantidade de cada mobiliário é suficiente para os leitos da Unidade de Internação de cada EAS avaliado	90
<b>Tabela 17</b>	Respostas para a quantidade de cada mobiliário ser suficiente para os leitos da Unidade de Internação de cada EAS avaliado	90
<b>Tabela 18</b>	Qualidade do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	94
<b>Tabela 19</b>	Respostas quanto a qualidade do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	95



<b>Tabela 20</b>	Estado de Conservação do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	96
<b>Tabela 21</b>	Respostas quanto o Estado de Conservação do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	97
<b>Tabela 22</b>	Frequência de dificuldades enfrentadas para operar/utilizar cada mobiliário de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	100
<b>Tabela 23</b>	Respostas quanto as dificuldades enfrentadas para operar/utilizar cada mobiliário de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	101
<b>Tabela 24</b>	Ergonomia e conforto na utilização do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa	103
<b>Tabela 25</b>	Ocorrência de eventos adversos com os Mobiliários Hospitalares de cada EAS avaliado	105
<b>Tabela 26</b>	Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS	107

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ANSI</b>	<i>American National Standards Institute</i>
<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>ATS</b>	Avaliação de Tecnologias em Saúde
<b>AVC</b>	Acidente Vascular Cerebral
<b>BNEA</b>	Boletim de Notificação de Eventos Adversos
<b>BSI</b>	<i>British Standards Institution</i>
<b>CEN</b>	<i>Comité Européen de Normalisation</i>
<b>CPR</b>	Posição Rápida Cardiopulmonar
<b>CTI</b>	Centro de Terapia Intensiva
<b>DBE</b>	Design Baseado em Evidências
<b>EA</b>	Evento Adverso
<b>EAS</b>	Estabelecimento Assistencial de Saúde
<b>EMA</b>	Equipamento Médico Assistencial
<b>FDA</b>	<i>Food and Drug Administration</i>
<b>ISSO</b>	International Standardization Organization
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>SOMASUS</b>	Sistema de Organização para Modelos Assistenciais do SUS
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 Justificativa .....	2
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1. Objetivo Principal.....	3
1.2.2. Objetivos Secundários.....	3
<b>CAPÍTULO II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	5
2.1 Ambiente Hospitalar.....	5
2.2 RDC nº 50 .....	6
2.3 RDC nº307.....	7
2.4 Quarto de Internação Geral.....	8
2.5 Mobiliário Hospitalar.....	10
2.6 Ergonomia.....	11
2.7 Evento Adverso .....	14
2.7.1. Fatores Associados à Eventos Adversos .....	16
2.7.2. Quedas.....	17
2.8 Estudos Recentes que relacionam Mobiliário Hospitalar e Eventos Adversos .....	20
2.9 Propostas em Adequação para aumentar a segurança de um EAS.....	24
2.10 Avaliação de Tecnologia em Saúde .....	29
2.11 Shadowing.....	30
2.8. Estabelecimentos Assistenciais de Saúde .....	32
2.8.1.Hospital Público.....	33
2.8.3.Hospital Particular.....	33
2.8.4.Hospital mantido por ONG.....	33
<b>CAPÍTULO III – MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	35
3.1 Shadowing.....	35
3.2 Questionário.....	36
3.3 Abordagem dos Participantes.....	36
3.4 Tamanho da Amostra.....	37
3.4.1 EAS A .....	37
3.4.2 EAS B .....	38

3.4.3 EAS C .....	39
3.5 Análise de dados.....	40
<b>CAPÍTULO IV – RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>42</b>
4.1 Shadowing.....	42
4.1.1 Resultados obtidos com o Shadowing no EAS A.....	42
4.1.1.1 Unidade de Internação 1 - Maternidade.....	42
4.1.1.2 Unidade de Internação 2 - Pediatria.....	50
4.1.1.3 Unidade de Internação 3 - Clínica Cirúrgica 1.....	58
4.1.1.4 Unidade de Internação 4 - Clínica Cirúrgica 2.....	64
4.1.1.5 Unidade de Internação 5 - Clínica Cirúrgica 3.....	67
4.1.2 Resultados obtidos com o <i>Shadowing</i> no EAS B.....	70
4.1.3 Resultados obtidos com o Shadowing no EAS C.....	75
4.1.4 Classificação do Mobiliário quanto à RDC nº 185 e verificação da situação com a ANVISA.....	83
4.2 Questionário.....	86
4.2.1 Tamanho do Quarto .....	86
4.2.2 Quantidade de leitos .....	87
4.2.3 Quantidade de mobiliário por leito.....	89
4.2.4 Qualidade do Mobiliário Hospitalar .....	93
4.2.5 Estado de conservação do Mobiliário Hospitalar .....	96
4.2.6 Dificuldade ao operar o Mobiliário Hospitalar .....	99
4.2.7 Conforto e Ergonomia .....	102
4.2.8 Eventos Adversos.....	105
<b>CAPÍTULO V – CONCLUSÃO.....</b>	<b>115</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>124</b>
ANEXO A.....	124
ANEXO B.....	131

# CAPÍTULO I

## INTRODUÇÃO

Mobiliário Hospitalar são os móveis utilizados em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) para auxiliar no atendimento ao paciente tais como, cama hospitalar, poltrona de acompanhante, mesa de alimentação, entre outros. Móveis hospitalares de qualidade não estão ligados a luxo e sim a conforto, segurança e boa condição na prestação de serviço.

Um mobiliário adequado contribui para o bem-estar do paciente e de seu acompanhante e para a eficiência na realização de tarefas executadas pelos profissionais de saúde. Ao passo que o mobiliário indevido ou inapropriado prejudica o paciente e seu acompanhante durante a internação, dificulta a atuação do profissional de saúde e corrobora para ocorrência de eventos adversos.

A Unidade de Internação é o setor destinado à acomodação de pacientes que ficarão internados por mais de 24 horas no Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS). Um EAS, dependendo de seu porte e complexidade, pode conter diversas Unidades de Internação, tais como unidades cirúrgicas, pediátricas, oncológicas, queimados, entre outras. Cada setor é dividido em quartos de internação que acomodam os leitos de internação, sendo que cada leito recebe um paciente. O quarto pode ser individual, ou seja, possui um único leito ou compartilhado, com mais de um leito.

Nessa pesquisa os móveis do quarto de internação avaliados foram: cama hospitalar, mesa de refeição, poltrona de acompanhante, armário para armazenamento de objetos pessoais, mesa de cabeceira, suporte de soro e escada auxiliar de dois degraus. Essa seleção foi feita para padronizar a pesquisa no momento de comparação entre as diferentes Unidades de Internação.

Existem vários métodos de avaliação da usabilidade. Os principais modelos utilizam dados dos usuários das tecnologias a serem avaliadas, sendo estas adquiridas por testes, inquéritos, experiência controlada e inspeção (MARTINS, 2013). Essas técnicas são usadas para abranger o conhecimento sobre o comportamento humano, habilidades, limitações e outras características no design de ferramentas, maquinário, equipamento, sistema e ambiente de trabalho com intuito de atingir a segurança, produtividade, conforto e uso

confiável (SILVA, 2010). Essa pesquisa utilizará dois métodos de avaliação da usabilidade: *Shadowing* e Aplicação de Questionário.

O primeiro método é conhecido como *Shadowing* (ou acompanhamento), esse método exploratório consiste na observação direta do ambiente (POPOVICI, 2015) e permite a coleta de dados qualitativos. Pela própria nomenclatura, entende-se que o pesquisador se torna uma sombra dentro do ambiente natural do usuário e, desta forma, obtém informações que corroboram ao entendimento da rotina geral no quarto de internação e de como os profissionais de saúde realizam seu trabalho e quais fatores afetam suas ações.

O segundo método é a aplicação de um questionário de usabilidade para os enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e fisioterapeutas, que são os profissionais que mais operam/utilizam o Mobiliário Hospitalar dentro da Unidade de Internação.

Por meio desses dois métodos de avaliação, *Shadowing* e questionário, será possível avaliar ergonomia, desempenho, segurança e usabilidade do Mobiliário Hospitalar considerado nessa pesquisa. A finalidade dessa avaliação é entender e melhorar a interação do ambiente com seus usuários, aumentando a segurança do profissional e do paciente.

A realização do trabalho foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia.

## **1.1 Justificativa**

Os eventos adversos em hospitais são as ocorrências de uma complicação indesejada decorrente do cuidado prestado aos pacientes, não atribuída à evolução natural da doença de base. Eles são associados a fatores intrínsecos, que são vinculados ao paciente (idade avançada e mobilidade reduzida), e fatores extrínsecos, que são vinculados ao ambiente físico (altura inadequada do mobiliário, mobiliário obsoleto, leitos altos e/ou sem grades), e demais características organizacionais (JESUS, 2014) (ZOTTIS et al, 2010).

Alguns móveis hospitalares podem causar eventos adversos como quedas, fraturas e hematomas e esses acidentes podem ser prevenidos quando sua causa origem é detectada e tratada previamente.

De forma semelhante com que o ambiente influencia na segurança dos pacientes, ele também auxilia os funcionários do EAS. A ergonomia dos profissionais de saúde é um tema que merece atenção. Os profissionais de saúde vivem uma rotina intensa e diversas reclamações podem ser eliminadas ou bastante reduzidas com designs ergonomicamente corretos de equipamento e mobiliário que suportem e garantam uma manipulação segura do paciente (STICHLER, 2013).

O Mobiliário Hospitalar, assim como os Equipamentos Médico-Assistenciais (EMAs), também possui fase de obsolescência, necessidade de manutenção e adequação ao ambiente e muitas vezes esse cuidado é negligenciado. Sendo assim, se faz necessário realizar a avaliação do mobiliário para verificar questões de ergonomia, desempenho, segurança e usabilidade.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Principal**

O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação de ergonomia, desempenho, segurança e usabilidade do Mobiliário Hospitalar de diferentes Unidades de Internação de três EASs, um Hospital Público (EAS A), um Hospital Particular (EAS B) e um Hospital mantido por ONG (EAS C).

### **1.2.2 Objetivos Secundários**

- Fazer um levantamento da quantidade dos móveis hospitalares presentes nos quartos das Unidades de Internação do EAS avaliado;
- Realizar um diagnóstico situacional considerando o estado de conservação do Mobiliário Hospitalar dos quartos das Unidades de Internação do EAS avaliado;
- Verificar os riscos ergonômicos associados ao Mobiliário Hospitalar dos quartos das unidades de Internação do EAS avaliado;
- Analisar o desempenho dos móveis durante a rotina dos profissionais de saúde;
- Verificar os riscos de ocorrência de eventos adversos associados ao Mobiliário Hospitalar dos quartos das unidades de Internação do EAS avaliado;
- Propor alterações para minimizar os riscos relacionados ao Mobiliário Hospitalar a um nível aceitável dentro dos quartos de internação avaliados;
- Coletar opinião dos profissionais de saúde em relação ao mobiliário considerado na pesquisa;
- Comparar o mobiliário das diferentes Unidades de Internação avaliadas.

# CAPÍTULO II

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos necessários para desenvolvimento do trabalho, são eles: Ambiente Hospitalar, Quartos de Internação Geral, Mobiliário Hospitalar, Ergonomia, Eventos Adversos e a relação desses eventos com o Mobiliário Hospitalar, Avaliação de Tecnologias em Saúde e informações sobre os hospitais que serão avaliados.

### 2.1 Ambiente Hospitalar

Cresce o número de pesquisas sobre a relação do *design* hospitalar com a segurança no hospital (JOSEPH, 2007) (CHAUDHURY *et al*, 2009) (PAIVA *et al*, 2010) (STICHLER, 2013) (WALTERS, 2010). O *design* hospitalar, indiretamente, impacta na ergonomia do profissional de saúde e na segurança do paciente. Segundo Joseph (2007, p.714), "o design hospitalar pode impactar na segurança dos hospitais por trabalhar como uma barreira aos eventos perigosos."

*Design* hospitalar se refere à parte física que inclui o ambiente (ruído, qualidade do ar, iluminação), o *design* interior (mobiliário, acessórios e materiais) e as configurações (local relativo e adjacências de espaço) de um hospital (JOSEPH, 2007, p. 714).

O *design* hospitalar pode impactar na segurança do paciente, direta ou indiretamente, como uma falha latente ou uma barreira. Ou seja, pode aumentar a segurança do paciente diretamente, reduzindo infecções hospitalares, queda de pacientes e erros de medicação. E indiretamente, ao reduzir o estresse dos profissionais de saúde quando se facilita a mobilidade dos enfermeiros e médicos e a transferência de pacientes (JOSEPH, 2007, p. 716).

Existem variáveis do âmbito hospitalar que contribuem para que alguns erros aconteçam, como nível de ruído, ergonomia, equipamentos, mobiliário e iluminação. Uma inadequação nesse sentido contribui para fadiga, estresse e exaustão dos profissionais da saúde e dos pacientes (CHAUDHURY *et al.*, 2009).



Portanto, é possível afirmar que as condições ambientais podem levar a erros devido ao estresse, ansiedade e distrações aos quais a equipe é submetida. A eficiência dos enfermeiros, a diminuição dos potenciais erros e do nível de estresse e o aumento da satisfação de pacientes e funcionários será afetada pelas mudanças nas questões de *design* no ambiente hospitalar (CHAUDHURY *et al.*, 2009).

Para melhorar a forma com que os enfermeiros lidam com os pacientes, são necessários equipamentos e móveis adequados. Camas, carrinhos, mesas, e cadeiras de rodas devem estar disponíveis e com a manutenção vigente. Além disso, os profissionais devem estar aptos para utilizarem corretamente todos os itens (CHAUDHURY *et al.*, 2009), por isso é importante que eles sejam treinados e capacitados.

O trabalho de Paiva *et al.* (2010) evidencia a importância da detecção dos pacientes de risco, da utilização de protocolos de prevenção de quedas e de realização de adequações físicas do ambiente e do Mobiliário Hospitalar visando a segurança do paciente durante a internação.

A disposição correta dos móveis hospitalares protege não somente os pacientes como também a equipe de enfermagem e demais profissionais atuantes no hospital.

Em Stichler (2013, p.954) são descritos os desafios físicos que enfermeiros idosos vivenciam e a facilidade que o design hospitalar pode promover, melhorando o ambiente de trabalho para motivá-los a continuarem trabalhando.

Ainda, segundo Stichler (2013, p.957), enfermeiros(as) estão trabalhando por mais tempo do que a idade usual de aposentar. Eles vivenciam fadiga crônica e as mudanças físicas e cognitivas associadas à idade. Portanto, ter um local de trabalho seguro e bem projetado reduz os danos de toda equipe de enfermagem, especialmente enfermeiros idosos que são mais vulneráveis aos riscos que o ambiente de trabalho os expõe.

Características de um *design* ergonômico devem ser consideradas ao projetar um ambiente de trabalho. De acordo com Waters (2010, p. 186), quando um ambiente é adaptado às necessidades dos trabalhadores, melhora a produtividade, diminuem os danos e risco de doença e melhora a satisfação de todos os envolvidos.

## 2.1 RDC nº 50

Essa resolução, criada em 21 de fevereiro de 2002 dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde (ANVISA, 2002).

Basicamente, essa Resolução foi feita para atualizar as normas existentes quanto a infra-estrutura física de EASS.

A resolução se divide em três partes, a primeira é sobre projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde, no que diz respeito a elaboração de projetos físicos. De acordo com esse regulamento:

"Todos os projetos de EAS deverão obrigatoriamente ser elaborados em conformidade com as disposições desta norma. Devem ainda atender a todas outras prescrições pertinentes ao objeto desta norma estabelecidas em códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos. Devem ser sempre consideradas as últimas edições ou substitutivas de todas as legislações ou normas utilizadas ou citadas neste documento." (ANVISA, 2002)

A segunda parte trata da programação físico-funcional dos EAS e aborda a organização, dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes. Conforme o regulamento:

"A programação físico-funcional dos estabelecimentos assistenciais de saúde, baseia-se em um Plano de Atenção à Saúde já elaborado, onde estão determinadas as ações a serem desenvolvidas e as metas a serem alcançadas, assim como estão definidas as distintas tecnologias de operação e a conformação das redes físicas de atenção à saúde, delimitando no seu conjunto a listagem de atribuições de cada estabelecimento de saúde do sistema." (ANVISA, 2002)

A terceira e última parte aborda os critérios para projetos de EAS quanto as diversas etapas de desenvolvimento de projetos, que são: circulações internas e externas, as condições ambientais de conforto e controle de infecção, as instalações prediais ordinárias especiais e condições de segurança contra incêndio. No regulamento são apresentadas variáveis que orientam e regulam as decisões a serem tomadas em cada etapa citada.

Há ainda a RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002 que atualiza a RDC nº 50.

## **2.2 RDC nº307**

Esta Resolução 307 complementa vários pontos da RDC nº 50 de 2002 e também deve ser consultada por necessidade ou dúvida sobre projetos físicos de ambientes de EAS. Ela também se divide em três partes, as mesmas da RDC nº 50.

Na primeira parte, essa regulamentação cita normas da ABNT que devem ser consultadas no momento de elaboração do projeto físico. Na segunda parte, a resolução define assuntos como dimensionamento, quantificação e instalações prediais de ambientes

como atendimento ambulatorial ou imediato, internação na UTI (Unidade de Terapia Intensiva) ou CTI (Centro de Terapia Intensiva) e ambientes de apoio a diagnóstico e terapia.

E na terceira parte a resolução dispõe sobre itens de circulação faltantes da RDC nº 50, como portas de banheiros, elevadores e tubos de queda de roupa suja. Além disso, essa última parte dispõe também sobre condições de conforto acústico e luminoso e demais informações sobre instalações prediais ordinárias especiais e instalações de proteção contra incêndios.

### **2.3 Quarto de Internação Geral**

A Unidade de internação é o setor destinado à acomodação de pacientes que ficarão internados por mais de 24 horas no hospital. Existem unidades cirúrgicas, pediátricas, oncológicas, entre outras. A Unidade de Internação é dividida em quartos de internação. Esses quartos acomodam os leitos de internação e cada leito recebe um paciente. O quarto pode ser individual, ou seja, possui um único leito ou compartilhado, ou seja, possui mais de um leito.

Segundo o Sistema de Organização para Modelos Assistenciais do SUS (SOMASUS), que é um sistema online e gratuito do governo de apoio à elaboração de projetos de investimentos em saúde, um quarto de internação geral deve realizar diversas atividades, como (SOMASUS, 2016):

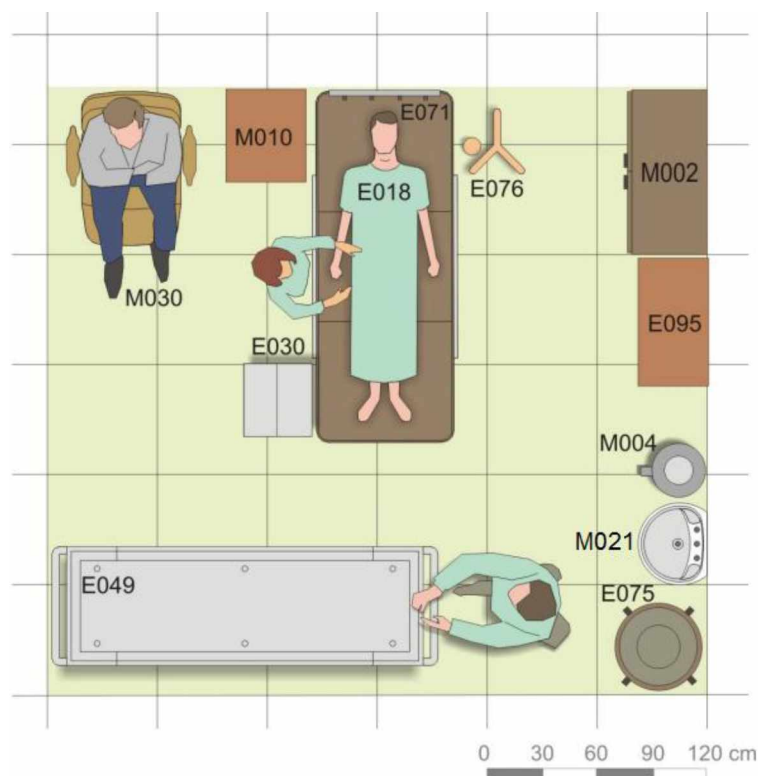
- Proporcionar condições de internar pacientes, em ambientes individuais ou coletivos, conforme faixa etária, patologia, sexo e intensividade de cuidados;
- Executar e registrar a assistência médica diária;
- Executar e registrar a assistência de enfermagem, administrando as diferentes intervenções sobre o paciente;
- Prestar assistência nutricional e distribuir alimentação a pacientes (em locais específicos ou no leito) e a acompanhantes (quando for o caso);
- Prestar assistência psicológica e social;
- Manter em isolamento pacientes pós terapia com potencial emissão radioativa;
- Examinar e higienizar parturiente e assistir parturientes em trabalho de parto, no caso de quarto destinado a adultos ou adolescentes;
- Prestar assistência pedagógica infantil (de 1º grau) quando o período de internação for superior a 30 dias, no caso de criança.

O espaço físico deve ter área mínima de 10m<sup>2</sup> por leito para adultos e adolescentes e 9m<sup>2</sup> por leito para crianças, o piso e parede devem ser lisos (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção, o teto

deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes e a porta revestida com material lavável e com vão de no mínimo 1,10m x 2,10m (SOMASUS, 2016).

As Figuras 1 e 2 exibem o leiaute do quarto de internação geral, que é o objeto de estudo desta pesquisa, de acordo com o SOMASUS. Esse ambiente é organizado conforme as atribuições estabelecidas pela RDC nº50/02 (ANVISA, 2002).

**Figura 1:** Leiaute - quarto de adulto e adolescente - Internação geral



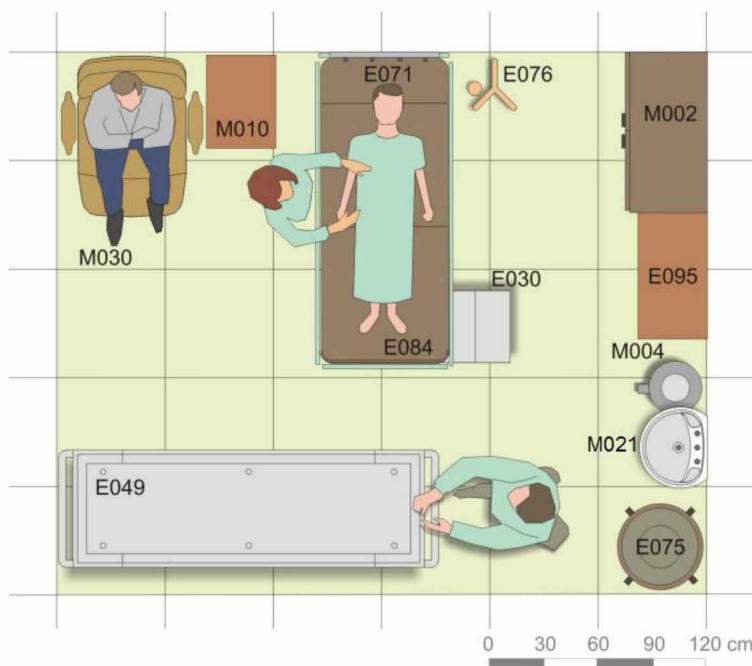
Fonte: (SOMASUS,2016)

Onde:

- E075: Suporte de Hamper;
- M004: Balde e pedal;
- M021: Lavatório;
- E095: Mesa de refeição;
- M002: Armário;
- E076: Suporte de soro;
- E049: Maca para transporte;
- E030: Escada com dois degraus;
- E018: Cama hospitalar;
- E084 - Cama hospitalar infantil;

E071: Régua de gases;  
 M010: Mesa de cabeceira;  
 M030: Poltrona.

**Figura 2:** Leiaute - quarto de criança - Internação Geral



Fonte: (SOMASUS, 2016)

## 2.4 Mobiliário Hospitalar

Mobiliário Hospitalar são os móveis utilizados em EASs para auxiliar no atendimento ao paciente. Cadeira de rodas, berço, maca, mesa cirúrgica, cama hospitalar, carrinho de transporte, mesa de refeição no leito, cadeira de banho, armário e suporte de soro são exemplos de móveis hospitalares.

Os mobiliários hospitalares se classificam, dentro dos Equipamentos de Saúde, como Equipamentos Gerais ou Equipamentos Médicos-Assistenciais, dependendo de sua complexidade.

Equipamento Geral é definido como "conjunto de móveis e utensílios com características de uso geral, e não específico, da área hospitalar." (ANVISA, 2010). O mobiliário simples como poltrona, mesa de refeição, cadeira comum, entre outros, é considerado equipamento geral.

De acordo com ANVISA (2010) Equipamento Médico-Assistencial (EMA) é definido como:

equipamento ou sistema, inclusive seus acessórios e partes, de uso ou aplicação médica, odontológica ou laboratorial, utilizado direta ou indiretamente para diagnóstico, terapia e monitoração na assistência à saúde da população, e que não utiliza meio farmacológico, imunológico ou metabólico para realizar sua principal função em seres humanos, podendo, entretanto ser auxiliado em suas funções por tais meios (AVISA, 2010).

O mobiliário complexo, como a cama hospitalar elétrica, é considerado EMA.

De acordo com Malone & Dellinger (2011) o estabelecimento de saúde possui mobiliário para auxiliar no atendimento dos pacientes e seus familiares e a equipe de profissionais do hospital. A indústria hospitalar demanda muito desses objetos comuns, que devem garantir conforto e suporte ao paciente durante momentos estressantes, permitir que a equipe de funcionários trabalhe de forma competente e segura e, mais importante, não contribuir com danos aos pacientes e à equipe de atendimento.

## 2.5 Ergonomia

Para iniciar o tópico sobre ergonomia, primeiro, deve-se estabelecer a definição de conforto ambiental. Pelo dicionário Aurélio (2017) conforto significa bem-estar, comodidade e conchego. Sendo assim o conforto ambiental é o bem-estar oferecido pelo ambiente em que está inserido, vinculado a uma das sensações fisiológicas humanas (visual, auditiva, térmica, tátil e olfativa).

De acordo com ANVISA (2014):

para cada uma das variáveis ambientais (luz, clima, ruídos, odores, cores) há características específicas mais ou menos facilitadoras das sensações humanas, resultando nos segmentos de percepção visual, lumínico, acústico, higrotérmico, olfativo e ergonômico.

Condições ambientais desfavoráveis podem retratar tensão no ambiente de trabalho durante atividades rotineiras.

Condições ambientais desfavoráveis referem-se, por exemplo, a excesso ou ausência de calor, umidade, ventilação, ruídos intensos e constantes, condições lumínicas inadequadas, odores distintos e ergonomia inadequada do mobiliário e equipamento (MORAES, 2015).

O Estudo de Romano Del Nord (2006), ressalta a capacidade que o conforto tem de produzir importantes resultados para a humanização da assistência à saúde, como a redução do estresse e fadiga dos profissionais de saúde, melhoria da eficácia assistencial,

aumento da segurança do paciente, redução do estresse do paciente, aumento da possibilidade de êxito clínico e melhoria da qualidade de prestação de assistência.

A ergonomia tem como objeto de estudo a atividade de trabalho humano e almeja conseguir uma melhoria nas condições de trabalho visando o sistema Homem-Máquina. Segundo Serranheira (2010),

a utilização da Ergonomia e da sua abordagem sistêmica e integrada das situações de trabalho em meio hospitalar ou em outras unidades de saúde, assume um contributo decisivo para as organizações de saúde e, por consequência para todos os envolvidos, incluindo as administrações hospitalares, os gestores operacionais, e, naturalmente, os profissionais de saúde, os doentes e seus acompanhantes.

Associação Internacional de Ergonomia (IEA, 2000) define a ergonomia como "uma disciplina científica relacionada à compreensão das interações entre seres humanos e outros elementos ou sistemas e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema." Estudos em ergonomia contribuem para o projeto, organização e avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades de seus usuários.

Segundo Soares (1990), "a Ergonomia apresenta-se como ferramenta habilitada a identificar, analisar e contribuir para a otimização dos aspectos de segurança e qualidade formal dos produtos".

Uma das atribuições da ciência da ergonomia é contribuir para uma melhor qualidade de vida. Uma vez que ela defende que a realização da atividade deve estar adequada a cada indivíduo, ou seja, as habilidades e limitações de cada pessoa, considerando demandas fisiológicas específicas e experiências pessoais. Segundo Grandjean (1999), "o papel da ergonomia é adequar o trabalho ao homem."

No Brasil, diversos EAS recorrem aos profissionais de ergonomia para introdução de novas metodologias de trabalho e para correções operacionais (ANVISA, 2014).

A ergonomia pode colaborar com a melhora no desempenho do profissional de saúde e, conseqüentemente, com a prevenção ou diminuição de erros operacionais. E à ergonomia cabe a tarefa de adequar a relação homem-máquina, propiciando condições seguras e saudáveis para os fatores ambiental e mobiliário e organização propícia do trabalho (ANVISA, 2014).

Atualmente existem leis e normas oficiais em vigência que objetivam normatizar e formalizar as ações ergonômicas. Por exemplo ISO (*International Standardization Organization*), CEN(*Comité Européen de Normalisation*), ANSI (Estados Unidos) e BSI

(Inglaterra). No Brasil, existe a Norma Regulamentadora NR 17 – Ergonomia, que " visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. " (BRASIL, 1978), da Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, que foi modificada pela Portaria n. 3.751, de 23 de novembro de 1990, do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 1978), (BRASIL, 1990). Além disso, existem as recomendações constantes da Norma Regulamentadora NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, aprovada pela Portaria n. 485, de 11 de novembro de 2005, que "tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral" (BRASIL, 2005)

No estudo de Serranheira (2010), o autor diz que

a concepção, o design e a implantação de mobiliário e equipamento nos locais de trabalho são alguns dos principais aspectos que influenciam a interação harmoniosa entre o trabalhador, esses equipamentos (de saúde e de apoio) e o sistema de prestação de cuidados de saúde.

Serranheira (2010) defende ainda que deve haver zonas livres de acesso às camas e de circulação, não somente para assegurar a acessibilidade como também para reduzir a probabilidade de infecção hospitalar. Para que esse espaço livre exista, deve-se otimizar os espaços do ambiente e postos de trabalho e garantir, desta forma, a acessibilidade de profissionais e doentes, o seguimento da atividade real e a margem de manobra dos profissionais de saúde, cujos aspectos previstos geralmente são distintos da realidade.

A Ergonomia, portanto, apresenta-se como um instrumento de concepção e/ou *redesign* de equipamentos, mobiliários e postos de trabalho. (GALDINO & SOARES, 2011)

De acordo com Galdino & Soares (2011):

a formação das instituições de saúde sofrem influências históricas, tecnológicas e econômicas, que afetam diretamente o desenvolvimento (concepção, produção e utilização) dos mobiliários hospitalares existentes.

Segundo os autores, isso também ocorre com os sistemas de descanso (poltrona de acompanhante e mobiliário da sala de enfermagem, por exemplo), que normalmente são adquiridos sob critérios de menor preço. Diversos produtos nessa linha foram inseridos no ambiente hospitalar sem uma avaliação adequada sobre as reais necessidades psicológicas



e físicas dos usuários. O resultado dessa inserção é um ponto de contribuição para o desconforto e estresse dos usuários (pacientes, acompanhantes ou funcionários) dos EASs.

Nesse momento, é válido ressaltar que em ambientes onde são realizados serviços de assistência à saúde, é comum a ocorrência de situações críticas causadoras de estresse envolvendo indivíduos com a saúde debilitada e algum grau de sofrimento físico e/ou psíquico, sendo assim, os fatores ambientais que definem as condições de conforto são essenciais na organização do ambiente hospitalar.

Os conceitos ergonômicos são adjuntos do indivíduo e interferem diretamente na possibilidade de obter conforto, bem-estar, segurança e saúde. Sendo assim, conhecer as interfaces ergonômicas pode colaborar para uma nova forma de pensar e agir na composição do projeto arquitetônico, proporcionando as condições mais adequadas a cada indivíduo (ANVISA, 2014).

Conectar os elos do conhecimento ergonômico com a prática funcional de cada pessoa em edificações para serviços de saúde deve resultar em saúde, segurança e conforto. Esta é uma forma de viver melhor e, por consequência, viver mais e com qualidade.

Quando o estudo e avaliação da ergonomia não ocorre na fase de planejamento do ambiente, o trabalho para adaptação é mais oneroso e não menos importante. De acordo com Diniz & Moraes (1999), no ambiente hospitalar a aplicação da ergonomia é recentemente conhecida, e sua difusão é ainda muito limitada e restringe-se muitas vezes ao âmbito corretivo e não conceutivo.

Por isso, quanto antes ele for realizado, mais vantajoso é para o ambiente e seus usuários. Uma vez que os objetivos diretos da Ergonomia aplicada à organização hospitalar é promover o conforto, a segurança e a satisfação do usuário do produto hospitalar, minimizando seus constrangimentos físicos e psíquicos (GALDINO & SOARES, 2011).

## **2.6 Evento Adverso**

No Brasil, existe um sistema de notificação para a vigilância sanitária (NOTIVISA) para o registro de problemas relacionados ao uso de tecnologias e de processos assistenciais (ANVISA, 2016).

Existem três tipos de notificação (ANVISA, 2016):

- incidente: situação, evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário à saúde;

- evento adverso (EA): entendido como qualquer efeito não desejado, em humanos, decorrente do uso de produtos sob vigilância sanitária;
- queixa técnica: qualquer notificação de suspeita de alteração/irregularidade de um produto/empresa relacionada a aspectos técnicos ou legais, e que poderá ou não causar dano à saúde individual e coletiva.

A notificação de queixa técnica deve ser feita quando um produto é adquirido para realizar determinada tarefa e o mesmo apresenta falhas. Travas de rodízio de macas e grades de cama que não travam são exemplos de queixa técnica envolvendo Mobiliário Hospitalar.

Quando um mobiliário não está no seu estado ótimo para prestação do serviço, como estofados rasgados, estruturas enferrujadas ou peças faltantes ele pode resultar em dano desnecessário à saúde.

Quedas, hematomas ou ferimentos são eventos adversos que podem ser causados por Mobiliário Hospitalar.

Em Cacciabue & Vella (2010) são investigadas notificações de eventos adversos para discutir problemas de extrema importância associados ao uso de dados e informações sobre assistência à saúde para aprimorar o tratamento ao paciente e melhorar sua segurança. Basicamente, o autor explora relatórios sobre esses eventos e realiza observações de campo para chegar à conclusão de que existem técnicas e métodos de manutenção que, se empregadas, podem garantir o aumento da segurança de uma organização de alta complexidade.

Mahlmeister (2010, p.16) diz que os fatores humanos contribuem para ocorrência de eventos adversos e não conformidades e que se deve identificar a origem dos eventos, apontar a causa e avaliar os riscos prematuramente para que, desta forma, seja possível reduzir a ocorrência dos mesmos.

O método utilizado no estudo de Mahlmeister (2010) consistiu em avaliar os indicadores de risco resultantes da observação de campo e contato com os funcionários do hospital por entrevistas não estruturadas e questionário e realizar um estudo etnográfico típico no hospital para identificação das áreas mais relevantes para intervenção. O questionário possuía 10 questões das quais 2 contemplavam o assunto de Mobiliário Hospitalar. São elas: "As ferramentas disponíveis para preparação e entrega das medicações realizam suas funções de forma confiável e efetiva?" e "O ambiente físico (quarto de enfermeiras, luzes, espaço disponível, mobiliário, etc) permite uma execução confortável das tarefas?". As respostas possíveis eram "Concordo fortemente", "Concordo", "Sem opinião", "Discordo" e "Discordo fortemente".

Os resultados da análise de coleta de dados pelo questionário mostraram que a área mais preocupante é associada à performance do trabalho em relação ao ambiente físico e aspectos sociais (80%). Seguido pela relação com os colegas e médicos. Ou seja, o *design* hospitalar, iluminação, equipamentos e mobiliário são motivos de maior insatisfação dentre os profissionais do hospital em questão.

O estudo de Mahlmeister (2010, p.16) ressalta ainda que se as autoridades nacionais encontrarem uma maneira de harmonizar e formalizar os aspectos críticos que influenciam na prestação de serviço de um EAS, como a gravidade de eventos adversos comuns, é possível estimar risco e definir a fiscalização necessária, bem antes de acontecer incidentes sérios.

Segundo Gavin-Dreschnacket *al.* (2005, p.120) as condições de risco que podem aumentar a chance de ocorrer um evento adverso em um ambiente hospitalar são diversas. Considerando um paciente de cadeira de rodas, o risco da ocorrência do EA depende das características do usuário, tipo da cadeira de rodas e suas características, práticas de cuidados com a saúde pelos cuidadores, enfermeiros e pacientes, atividade a ser realizada com a cadeira e características do ambiente. Relata ainda que quando ocorre um evento adverso, outros impactos no EAS surgem, como utilização de serviços de saúde por mais tempo do que o esperado, aumento do custo e consequências percebidas pelos pacientes, tais como ficar mais tempo na cama, restringir algumas ações e demais fatores que afetam na qualidade de vida.

### **2.7.1 Fatores Relacionados aos Eventos Adversos**

No trabalho de Jesus *et al.*(2014), o autor reconhece que os eventos adversos em hospitais (em sua maioria, quedas) geralmente estão associados a fatores vinculados tanto ao indivíduo como ao ambiente físico.

Os fatores vinculados ao indivíduo, chamados intrínsecos, são aqueles que independem do ambiente, como idade avançada, mobilidade reduzida, quedas recentes, hipotensão postural, fraqueza muscular e incontinência urinária (JESUS *et al.*, 2014). Além desses, pode-se citar o sedentarismo, *déficit* visual, problema de sensibilidade auditiva, dificuldade na marcha, e a presença de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabete, cardiopatia, sequela de acidente vascular cerebral (AVC), osteoporose e artrose (RAMOS *et al.*, 2011).

O uso de medicamentos também é considerado como causa intrínseca da queda. Pessoas que praticam a polifarmácia, uso concomitante de mais de cinco medicamentos por dia, são mais expostas ao risco de queda (RAMOS *et al.*, 2011) (SECOLI, 2010).

Já os fatores extrínsecos, vinculados ao ambiente físico são aqueles fatores ambientais e organizacionais tais como, piso desnivelado, objetos no chão que atrapalhem a mobilidade do paciente, altura inadequada dos mobiliários, insuficiência e inadequação de recursos humanos, ou seja, quadro de pessoal inferior à necessidade de atendimento e auxílio aos pacientes internados (JESUS *et al.*, 2014) (ZOTTIS, 2010).

Mobiliário obsoleto e carente de manutenção, pouca iluminação, pisos molhados e escorregadios, grande distância até o banheiro, leitos altos e/ou sem grades, ausência de escadas junto às camas, degraus mal sinalizados, uso de peças ortopédicas, tais como muletas ou bengalas e obstáculos pelo caminho também são fatores exteriores ao paciente. A medida mais adequada nesses casos é promover modificações necessárias para adaptação do ambiente (ZOTTIS, 2010) (RAMOS *et al.*, 2011).

Observa-se que o meio onde o indivíduo está inserido pode tornar-se um importante predisponente à queda ou outros danos ao paciente, principalmente quando esse ambiente se encontra inadequado. Por isso, a atenção à segurança do ambiente é necessária, especialmente quando o paciente apresenta instabilidade postural. As quedas geralmente ocorrem durante atividades de rotina, em momentos ocasionais, onde "o ambiente torna-se perigoso proporcionalmente à vulnerabilidade da pessoa." (RAMOS *et al.*, 2011, p.710).

Caixeta (2006) também define os fatores da queda como intrínsecos e extrínsecos. Segundo o autor, fatores intrínsecos estão relacionados a processos fisiológicos do envelhecimento ou patológicos, ao passo que os fatores extrínsecos se relacionam com o contexto e o meio ambiente.

Complementando a definição de Caixeta (2006), Siqueira (2007) diz que as causas intrínsecas do evento adverso são correspondentes à tendência de lentidão dos mecanismos corporais centrais importantes para os reflexos posturais. Esse processo pode ser uma resposta a doenças ligadas a perda de consciência, doença de Parkinson (distúrbios da marcha, postura e equilíbrio) ou demência (distúrbios na percepção ambiental) e as causas extrínsecas geralmente são representadas por fatores ambientais e que envolvem situações cotidianas. Dessa forma, o ambiente relacionado aos objetos e as pessoas pode representar fator de risco para o ser humano.

### **2.7.2 Quedas**

A OMS (Organização Mundial de Saúde) define queda como sendo o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano, acrescida a incapacidade de correção postural em tempo hábil.

Considera-se queda quando o paciente é encontrado no chão ou quando, durante o deslocamento, necessita de amparo, ainda que não chegue ao chão. A queda pode ocorrer da própria altura, da maca/cama ou de assentos (cadeira de rodas, poltronas, cadeiras, cadeira higiênica, banheira, trocador de fraldas, bebê conforto, berço etc.), incluindo vaso sanitário (SOCIEDADE HOSPITAL SAMARITANO, 2013) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008) (CAIXETA, 2006).

Segundo Boushon *et al.* (2012), quedas de pacientes produzem danos em 30% a 50% dos casos, sendo que de 6% a 44% desses pacientes sofrem danos de natureza grave, como fraturas, hematomas subdurais e sangramentos, que podem levar ao óbito. A queda pode gerar ainda impacto negativo sobre a mobilidade dos pacientes, além de ansiedade, depressão e medo de cair outra vez, o que acaba por aumentar o risco de nova queda.

Em Dykes (2010), o autor conclui que a hospitalização de um paciente aumenta o risco de queda pois ele não se sente familiarizado ao ambiente, pode estar sujeito a vários medicamentos simultâneos e, geralmente, é portador de doenças que predispõem à queda.

A ANVISA (2013) diz que a queda de pacientes em ambiente hospitalar normalmente está associada a fatores vinculados tanto ao indivíduo como ao ambiente físico. Dentre os fatores ambientais e organizacionais, estão: pisos desnivelados, objetos largados no chão, altura inadequada da cadeira e vaso sanitário e insuficiência e inadequação dos recursos humanos.

Em um Hospital Público do Município de São Paulo foi realizado um estudo de caso (DA ROSA & MENEZES, 2015) para avaliar a estrutura física das unidades de internação da clínica médica e cirúrgica e qual a influência dessa estrutura nos eventos adversos (quedas) dos pacientes internados. Essa pesquisa avaliou 922 incidentes, dos quais 205 (22,23%) foram quedas. A avaliação foi feita durante seis meses. Os resultados mostraram que 59% das quedas não causaram danos, 30% causaram algum dano e 11% não foi informado. Essas porcentagens indicam gravidade moderada e de alta frequência de detecção. As quedas foram prevalentes no turno noturno (50%) e quanto ao local de queda, os resultados mostram que ocorreram mais nos quartos (43%), seguido de banheiros (24%). Outros cômodos como corredor, saguão do PS, locais de exame, entre outros somam 19% e 14% não foram informados. A altura de queda mais comum é da própria altura (53%), e em seguida cama/leito/maca (23%) e cadeira/cadeira de rodas/poltrona (10%).

O método de Da Rosa & Menezes (2015) incluiu um *check list* para avaliar os fatores de risco de queda e com os dados coletados, o autor concluiu que nas seis unidades analisadas, a maioria atende às exigências relacionados às recomendações quanto a: dimensões mínimas por quarto/leito, banheiro exclusivo para cada quarto, barras de apoio próximas ao vaso sanitário, sistemas de chamada de enfermagem, piso seco em todos os

quartos no momento da observação, barras de apoio no box em todos os banheiros, iluminação de vigília em todos os quartos, iluminação geral fluorescente em todos os quartos e sinalização de enfermagem. Porém, na maior parte das unidades o interruptor de luz não era acessível, havia mobiliário com rodízio e sem travas, não possuíam camas elétricas ou com grades em todos os leitos, nem escada de dois degraus com ponteira de borracha.

Os *check lists* utilizados nessa pesquisa são interessantes pois exibem os requisitos analisados e seu referencial e a porcentagem de sucessos e falhas na análise. Além disso, há um *check list* com propostas de medidas de segurança baseados na RDC nº 50 (ANVISA, 2002) com suas recomendações para orientar na adequação dos ambientes, se necessário.

Em O'Connor *et al.* (2006), o autor afirma que a queda é o sexto motivo de causa de morte no Canadá. Cerca de 20% dos relatos de ferimentos relacionados à queda, causam morte entre os idosos do país, adicionado a isso, a estimativa anual de custos diretos com esse tipo de acidente é de \$2.4 bilhões de dólares.

Relata ainda que a incidência de quedas entre as pessoas idosas que estão hospitalizadas é maior quando comparada aos idosos em suas casas. Várias pesquisas reportaram um aumento de taxa de queda durante 1000 (mil) dias de 2.2 para 7.0 em hospitais de tratamento intensivo, 11.0 para 24.9 em hospitais de cuidados de longo prazo e de 8.0 para 19.8 em hospitais de reabilitação. As taxas de ferimentos são de 29-48% devido à queda, com 4-7.5% resultando em sérios danos.

Ainda, segundo O'Connor (2006) muitas quedas que ocorrem em hospitais podem ser prevenidas. Pesquisas de prevenção de quedas em cuidados intensivos são limitadas, mas há uma evidência convincente nas revisões sistemáticas, meta-análises e pesquisas realizadas, que demonstram que a queda pode ser prevenida por meio de detecção de riscos em tempo útil (previamente) e de habilidades de gestão apropriadas.

Em seu estudo ainda relata que quedas são os incidentes mais reportados no Centro de Saúde da Universidade de McGill (MUHC). Aproximadamente 1.150 quedas são reportadas por ano; 33% resultam em ferimentos que causam algum dano e 1.4% causam danos irreversíveis.

Em seu trabalho sobre quedas, Ramos (2011) defende que:

a queda deve ser resgatada como um evento real na vida dos idosos e deve-se enfatizar o perigo de suas consequências. Portanto, a abordagem ao idoso que caiu deve incluir uma avaliação ampla e integral. Assim, o enfermeiro deve realizar uma história bem detalhada, direcionada às causas da queda. Dar destaque se é a primeira queda ou não para direcionar a avaliação. Verificar se as causas foram fatores extrínsecos e/ou intrínsecos faz-se importante.

Uma avaliação semelhante a essa pode ser utilizada no momento de notificação de evento adverso no caso de queda para Gerência de Risco no hospital. O profissional deve abordar o paciente que caiu, escrever a notificação de forma detalhada, direcionada às causas da queda e verificar se as causas foram fatores extrínsecos e/ou intrínsecos. Essa notificação de evento adverso irá facilitar o trabalho de investigação da Gerência de Risco e poderá evitar quedas posteriores, assim como, permitir um atendimento de melhor qualidade aos pacientes.

### **2.7 Estudos Recentes que relacionam Mobiliário Hospitalar e Eventos Adversos**

A busca de evidências científicas foi realizada com o objetivo de comprovar que, mesmo com a legislação atual, ainda existem muitas irregularidades no âmbito hospitalar relacionadas ao mobiliário e que essas irregularidades, quando corrigidas, podem trazer melhorias para os pacientes e funcionários do EAS no que diz respeito à diminuição de eventos adversos, otimização do atendimento e aumento da segurança do paciente.

Um estudo desenvolvido em um hospital no Rio de Janeiro (JESUS *et al.*, 2014) teve como objetivo realizar um diagnóstico situacional sobre os riscos de queda, considerando o ambiente físico e Mobiliário Hospitalar como ponto central com a finalidade de servir como subsídio para a implantação da Meta Internacional de Segurança do Paciente 6 (ANVISA, 2011), que aborda a prevenção de quedas durante a assistência nos serviços de saúde.

Os itens considerados para análise foram corredores, iluminação, banheiros, camas e escadas auxiliares e os resultados mostraram que algumas instalações da instituição de saúde ainda não estão em conformidade com as normativas brasileiras, principalmente com a RDC nº 50 de 2002 (ANVISA, 2002). E também necessita de adequações no ambiente quanto a alguns mobiliários, para o cumprimento dos critérios de segurança e acessibilidade dos usuários.

Nesse estudo utilizou-se um diário de campo e um *check list* para identificar os principais riscos de quedas, passíveis de intervenção. O diário de campo focava na iluminação, pisos, corredor, barras de apoio e funcionalidade e conservação do Mobiliário Hospitalar. O *check list* na área de circulação, banheiros e enfermaria, enfatizou os móveis: cama e escada auxiliar. Segundo o autor, "em todos os itens avaliados, houve uma identificação de inadequação".

De sessenta camas avaliadas, apenas oito (~13%) possuíam regulagem de altura. Desta forma, as escadas auxiliares eram necessárias para cinquenta e duas camas, porém apenas quarenta camas dos quartos avaliados tinham a escada. Ou seja, 20% das camas

não tinham altura regulável e nem escada para auxiliar o paciente. Além disso, as escadas existentes não eram padronizadas, pois haviam escadas de madeira e de metal.

Nas camas dos leitos também não existia padronização entre elétricas ou manuais e quanto à funcionalidade das travas das rodas, 23,33% mostraram-se ineficazes. O autor ressalta que:

Um ambiente hospitalar inadequado expõe todos os usuários, tanto os que apresentam riscos para quedas já identificados, quanto aos que não apresentam. Por isso a importância da realização de um diagnóstico situacional a fim de planejar as adequações necessárias para minimizar os riscos e assegurar ao usuário um ambiente físico compatível com a sua necessidade, tendo em vista a diversidade e particularidade de cada indivíduo. (JESUS et al., 2014, p.97)

O estudo de Parras (2011) foi desenvolvido em um complexo hospitalar na Espanha e mostrou que 36% das quedas ocorrem quando o paciente está andando, 22% quando ele está na cama, 19% no banho, 14% sentado, 3% acompanhado, 3% sobre a cadeira de rodas e 3% sobre a maca. De acordo com os resultados obtidos nesse estudo a maioria das quedas ocorrem quando o paciente está andando, seguido do paciente sobre a cama. Isso ocorre porque dentre os motivos principais de queda estão os que se relacionam às grades das camas. Seguem os dados de motivo de queda: 19,44% das quedas ocorridas estavam relacionadas à grade da cama abaixada, 8,33% aposição das travas da cama, 8,33% a iluminação inadequada e 8,33% ao piso molhado ou deslizante, 5,56% a roupas e calçados inadequados e 50% a outras razões intrínsecas, como alterações cognitivas e influência de medicamentos.

A partir desses dados, pode-se concluir que muitas quedas podem ser evitadas por ações simples envolvendo o Mobiliário Hospitalar, como posicionar corretamente as grades e as travas da cama. O apoio da equipe de enfermagem durante caminhadas e demais ações que requerem mobilidade do paciente evita que as quedas ocorram enquanto o paciente está andando.

O Mobiliário Hospitalar também foi tema do estudo de Zurba (2014), que contempla a metodologia usada para o design de produtos biomédicos. Segundo os autores o design biomédico pode ser definido como "uma área de interface científica e tecnológica com potenciais aplicações características de terapia, diagnóstico, reabilitação e acessibilidade."

Nesse projeto os alunos deveriam apresentar o desenvolvimento de um procedimento experimental de ensino-aprendizagem de design de um mobiliário e para isso realizaram visitas técnicas em um hospital universitário para ambientação, análise fotográfica documental e coleta de informações através de questionário.



O formulário de entrevista para definição do problema do projeto contemplou quatro usuários de diferentes níveis (pacientes e funcionários). E as reclamações feitas relacionadas aos móveis hospitalares foram as seguintes: falta de um espaço ou de um móvel para apoiar as muletas; falta de cadeiras mais confortáveis e com altura regulável, altura dos bancos de cimento que se localizam nos corredores, mesa das salas devem ter tamanho adequado para os funcionários cadeirantes, assim como as mesas dos consultórios para os pacientes.

Os resultados alcançados com as entrevistas preconizam que:

fatores ergonômicos, tais como: tempo de utilização do mobiliário, frequência, dimensionamento e adaptação a auxílios de mobilidade (muleta, cadeira de rodas), são aspectos importantes a considerar na elaboração de novas soluções projetais para mobiliário de uso biomédico. (ZURBA, 2014, p.10)

A pesquisa de O'Connor (2006) utiliza várias estratégias para fortalecer uma cultura de segurança e melhorar o desempenho relacionado aos eventos adversos. O objetivo do estudo é comprovar que a maioria das quedas de idosos em hospitais podem ser prevenidas.

Durante uma auditoria para avaliar o ambiente, os equipamentos e os mobiliários, foram identificados equipamentos defeituosos e móveis utilizados por paciente que emitiam riscos de queda. Nas unidades de cuidado de longo prazo, a desordem dos pertences pessoais dos pacientes foi o problema mais comum.

Percebeu-se também que há uma falta significativa de equipamentos adequados para reduzir o risco de queda e ferimentos em todas as unidades. Por exemplo, as grades das camas não eram almofadadas corretamente, não havia camada de proteção nas demais partes das camas, os alarmes das camas e cadeiras não funcionavam corretamente e meias antiderrapantes não eram disponibilizadas aos pacientes idosos. Ao final da experiência, os resultados sugerem que o compromisso de reduzir o número de quedas de pacientes envolve a mudança pessoal e o comportamento do paciente e mudanças organizacionais e sistemáticas no hospital.

O trabalho de Paiva *et al.* (2010) descreveu os eventos que se relacionaram a quedas de pacientes, notificadas pelo Boletim de Notificação de Eventos Adversos (BNEA).

Eventos relacionados a quedas foram registrados em 80 boletins (10,7%) no período de 30 meses, o que implica na média de 2,6 quedas por mês. O índice de número de quedas por 1000 pacientes internados é de 1,98.

Como resultado do estudo, os autores descobriram que as quedas em leito foram mais frequentes (55%), seguidas pelas quedas da própria altura (38,8%) e com frequência menor (6,2%), observaram-se quedas a partir de cadeiras. Uma maior frequência de quedas foi

verificada no período noturno (63,7%) e ocorreram, na sua maioria, nos primeiros cinco dias da admissão (61,7%). Novamente, nota-se que a maioria das quedas ocorrem quando o paciente está andando ou sobre a cama.

Notou-se também a prevalência maior de queda na faixa etária de 60 anos ou mais. Nesta faixa etária, ocorreram 40 eventos no período estudado, o que corresponde a 50% do total de quedas. A média de idade dos pacientes que sofreram queda do leito foi de  $58,5 \pm 21,4$  anos, da própria altura de  $46,4 \pm 24,0$  anos e da cadeira de  $58,2 \pm 21,1$  anos. Isso indica que, por fatores intrínsecos, os pacientes idosos são mais propensos a queda, quando comparados a outros pacientes.

Essa ideia é reforçada por Ramos (2011, p. 703) que realizou um estudo para identificar os principais fatores causadores de quedas em idosos em dois serviços de pronto atendimento, no Rio Grande do Sul. A pesquisa descritiva foi realizada com 39 idosos. Dos 39 idosos, 27 (69,2%) caíram nos últimos 12 meses e 15 (38,5%) caíram mais de 2 vezes no último ano. Quanto as residências dos idosos, em 37 casas (94,9%) os móveis eram pontiagudos, 35 (89,7%) possuíam degraus, 27 (69,2%) apresentavam tapetes soltos, 20 (51,3%) tinham piso escorregadio e 12 (30,8%) tinham escada sem corrimão.

Isso infere que muitas quedas ou ferimentos poderiam ser evitados apenas com adaptação do ambiente. Prática que deve ser também realizada nos EAS, uma vez que a incidência de quedas entre as pessoas idosas que estão hospitalizadas é maior quando comparada aos idosos em suas casas (O'CONNOR *et al.*, 2006).

De forma semelhante com que o ambiente influencia na segurança dos pacientes idosos, ele também auxilia os funcionários idosos. Enfermeiros estão trabalhando além do que a idade usual de aposentar. Eles vivenciam fadiga crônica e as mudanças físicas e cognitivas associadas à idade.

Enfermeiros com idade avançada têm dificuldade em realizar diversas tarefas como alcançar objetos, agachar-se ou inclinar-se e muitas das dores físicas resultantes desses movimentos podem ser eliminadas ou bastante reduzidas com designs ergonomicamente corretos e equipamento e mobiliário que suportem e garantam uma manipulação segura do paciente (STICHLER, 2013).

Algumas das maiores reclamações dos enfermeiros idosos é a diminuição da capacidade física para mover, empurrar, puxar ou levantar pacientes, suprimentos e equipamentos. A prevalência de lesões nas costas é maior nos enfermeiros que realizam esse tipo de tarefa quando comparados a outros profissionais (CAMERON *et al.*, 2008).

De acordo com Stichler (2013), ter um local de trabalho seguro e bem projetado reduz os danos de toda equipe de enfermagem, especialmente enfermeiros mais idosos que são mais vulneráveis aos riscos que o ambiente de trabalho os expõe. Nesse estudo é ressaltado

que a facilidade que o *design* hospitalar pode promover, melhora o ambiente de trabalho para motivar os enfermeiros a continuarem trabalhando. "Enfermeiros mais velhos tem mais sabedoria e experiência e o design das unidades de enfermagem podem otimizar o trabalho deles."

Da mesma forma que deve haver uma atenção redobrada para pessoas com idade avançada, deve haver uma atenção especial para crianças e bebês no âmbito hospitalar. Em Kendrick (2015) o objetivo foi estimar os riscos associados e fatores de proteção para quedas de móveis de crianças de 0 a 4 anos. Conforme citado no estudo, a queda de móveis é comum em crianças muito novas, mas ainda há pouca evidência em fatores de proteção para esse tipo de acidente. De 235 (duzentos e trinta e cinco) crianças que participaram do estudo, 83 (oitenta e três), cerca de 35%, já sofreu queda ou lesão ocasionada por mobiliário. A maioria dos casos, 71 (setenta e uma) crianças (~86%) sofreram ferimentos individuais; A ocorrência mais comum foram batidas na cabeça (59%), cortes ou arranhões sem a necessidade de pontos (19%) e fraturas (14%), outras lesões diversas somaram 8%. Das 83 (oitenta e três) crianças, 60% foram examinadas, mas não foi necessário nenhum tratamento, 29% das crianças foram tratados no Departamento de Emergência, 7% foram tratados e liberados com consultas futuras marcadas, e 4% foram admitidos para o hospital.

Ao final da pesquisa, uma gama de fatores modificáveis foi associada às quedas de crianças de 0 a 4 anos relacionadas a móveis, mesmo estando sob cuidados de um adulto. Os fatores associados à maior exposição ao risco de queda foram: não utilizar grades de segurança, deixar as crianças em superfícies altas, trocar fraldas em superfícies altas, colocar cadeirinha de carro ou outros assentos em superfícies altas, sentar em cadeiras altas sem cinto de segurança adequado para a idade da criança, deixar a criança brincar ou escalar móveis, e não ensinar regras sobre coisas que não devem subir (KENDRICK, 2015).

## **2.8 Propostas de adequação para aumentar a segurança de um EAS**

Em diversas pesquisas os autores concluíram o trabalho com propostas para solucionar ou minimizar os fatores extrínsecos relacionados aos eventos adversos. Essa seção reúne várias dessas propostas.

Um estudo realizado em Unidades de Internação Médicas e Cirúrgicas em um Hospital de Clínicas do Paraná pretendia promover assistência segura e um atendimento de qualidade tanto ao paciente quanto ao familiar através da implantação de protocolo para prevenção ao risco de quedas do paciente hospitalizado (BRITO, 2011). Segundo o autor, a finalidade principal desse projeto foi minimizar os riscos e danos assistenciais, durante a permanência do paciente na instituição assistencial.

Dentre as estratégias propostas para a implantação do protocolo no hospital, duas contemplam o Mobiliário Hospitalar: Manter o ambiente seguro, por meio da disposição correta dos mobiliários, para prevenir o aumento de eventos adversos e, para todos os pacientes (sem risco, médio risco e alto risco de queda), no quesito ambiente, a cama deve estar na posição baixa com as travas acionadas, a mesa de cabeceira deve estar com os pertences pessoais ao alcance do paciente e os equipamentos e mobiliários desnecessários do quarto devem ser removidos, para assegurar que o caminho até o banheiro esteja livre de obstáculos (ou considerar deixar o paciente numa cama próxima ao banheiro) (BRITO, 2011).

O estudo realizado pelo Grupo Hospitalar Conceição do Hospital Cristo Redentor lançou em 2010 uma rotina de prevenção de quedas, que objetivou identificar os pacientes que apresentam risco de queda, evitar a ocorrência de eventos adversos e saber as ações a serem tomadas se, mesmo com todas as precauções tomadas, o acidente ocorrer (ZOTTIS, 2010).

Segundo os autores, os cuidados para prevenir os eventos adversos são:

Investigar risco para quedas na admissão do paciente e reavaliar a cada turno; Manter as grades das camas elevadas; Manter a campainha ao alcance do paciente e atendê-lo com prontidão; Manter pertences pessoais ao alcance das mãos. Orientar o paciente e acompanhante a solicitar ajuda para sair do leito caso não tenham segurança para deambular; Atentar para o uso de medicamentos, avaliando a relação risco/benefício; Orientar o paciente quanto ao uso de sapatos/sandálias antiderrapantes; Solicitar auxílio aos colegas para mover ou deslocar o paciente quando não tiver segurança absoluta de poder fazê-lo sozinho; Usar contenção mecânica quando o paciente estiver apresentando estado mental confusional e/ou agitação (a ser avaliado pelo enfermeiro); Manter o ambiente seco (quartos e banheiros); Proporcionar um ambiente hospitalar com iluminação (com interruptor ao alcance do paciente), pisos e mobiliário adequados ao serviço ao qual se propõem; Atentar para manutenção de mobiliário e equipamentos defeituosos. (ZOTTIS, 2010, p.4)

O trabalho de Malone & Dellinger (2011) ressalta a importância de utilizar o DBE (*Design Baseado em Evidências*, do inglês *Evidence Based Design*) como auxílio para obter mais informações sobre a função do mobiliário no ambiente hospitalar e a responsabilidade do mesmo para com os pacientes e profissionais de saúde. O autor defende que se deve entender o papel que o mobiliário tem como ele pode melhorar o prognóstico do paciente e da equipe para posteriormente tomar uma decisão sobre qual móvel comprar.

Posto isso, foi desenvolvido um *check list* para orientar os administradores de EASS na tomada de decisão no momento da compra. A Tabela 1 adaptada e traduzida do estudo

traz características que os móveis hospitalares devem ter para uma maior segurança do paciente e da equipe de enfermagem.

**Tabela 1:**Características que os móveis hospitalares devem ter para uma maior segurança do paciente e equipe de enfermagem

(continua)

Objetivos do Design Baseado em Evidências e características dos móveis
<p>1. Reduzir a contaminação de superfícies relacionadas a infecções associadas ao cuidado com a saúde</p> <p>a) Superfícies que sejam mais fáceis de limpar com o mínimo de articulações e costuras possíveis.</p> <p>b) Estofados com material impermeável e não poroso.</p> <p>c) Superfície não porosa e suave.</p>
<p>2. Reduzir queda de pacientes e lesões associadas.</p> <p>a) Altura de cadeira ajustável.</p> <p>b) Cadeira com apoio de braço.</p> <p>c) O espaço sob a cadeira deve suportar mudanças de posição dos pés.</p> <p>d) O assento da cadeira deve inclinar num ângulo e o encosto reclinar para facilitar a saída do paciente.</p> <p>e) Cadeiras resistentes, estáveis, e não podem ser facilmente derrubadas.</p> <p>f) Móveis com rodinha devem incluir rodízio de bloqueio.</p> <p>g) Cadeiras não podem ter bordas afiadas que podem ferir os pacientes que caírem ou esbarrarem nelas.</p>
<p>3. Diminuir erro de medicação</p> <p>a) Equipamentos de iluminação deve fornecer 90-150 ft-c de iluminação e uma lâmpada ajustável de até 50 watts para móveis com iluminação interna que são utilizados em uma zona de segurança de medicamentos.</p> <p>b) Os mobiliários são feitos para criar o sentimento de privacidade, minimizar distrações visuais e interrupções por som e ruído durante as atividades de transcrição do medicamento, preparação, distribuição e administração.</p>
<p>4. Melhorar a comunicação e o suporte social para os pacientes e familiares</p> <p>a) Móvel adaptado deve ser pequeno, flexível e facilmente ajustável para acomodar diferentes números de indivíduos numa variedade de estabelecimentos de atenção à saúde.</p> <p>b) Os móveis devem suportar pessoas de diferentes tamanhos e idades.</p> <p>c) Os móveis devem garantir a privacidade acústica e visual do paciente.</p>
<p>5. Diminuir estresse e fadiga dos pacientes, familiares e funcionários</p> <p>a) Materiais que sugerem uma comunicação com a natureza.</p> <p>b) Aparência é atrativa e não-institucional.</p> <p>c) Mobiliários testados para segurança e uso confortável de todos, incluindo indivíduos com obesidade mórbida.</p>
<p>6. Melhorar a efetividade, eficiência e comunicação dos profissionais de saúde</p> <p>a) Móveis facilmente ajustáveis para garantir as necessidades ergonômicas dos funcionários.</p> <p>b) Design permite compartilhar informações e coordenações de cuidado.</p> <p>c) Os materiais absorvem o som.</p>
<p>7. Melhorar a segurança do ambiente</p> <p>a) Materiais não devem conter componentes orgânicos voláteis, como formaldeído e benzeno.</p>

(continuação)

Objetivos do Design Baseado em Evidências e características dos móveis
<p>8. Representa o melhor investimento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reflete e reforça a missão da organização, objetivos estratégicos e marcas.</li> <li>b) Integrar mobiliários já existentes com novos e tem facilidade em projetos de renovação</li> <li>c) Peças flexíveis podem ser reconfiguradas e recolocadas para apoiar mudanças e missões emergentes.</li> <li>d) Providenciar rodízios ou patins para reduzir o dano no piso.</li> <li>e) Checar se não existem protuberâncias que podem danificar paredes; checar altura do trilho das cadeiras.</li> <li>f) Fabricantes dispõem resultados de teste de segurança e durabilidade.</li> <li>g) Fabricantes descrevem especificamente que evidências tem sido usadas para projetar o produto.</li> <li>h) Fabricante inclui a garantia apropriada para uso, como móveis usados o dia todo e todo dia.</li> <li>i) Peças de reposição estão disponíveis.</li> <li>j) Reparos podem ser feitos no estabelecimento de saúde.</li> <li>k) Fabricante ou vendedor local podem ajudar na manutenção ou renovação do mobiliário.</li> <li>l) Serviços (como de limpeza) podem facilmente manter o mobiliário.</li> <li>m) Um grupo de organização de aquisição pode ser usado no momento de adquirir o mobiliário.</li> </ul>

Fonte: Furniture design features and healthcare outcomes, 2011.

Outro autor que conclui que alterações no *design* hospitalar resultam na melhoria quanto a segurança do paciente e da equipe de enfermagem é Chaudhury (2009).

Em seu estudo foi possível concluir que alterações no *design* hospitalar como a diminuição do percurso a ser percorrido para transporte de materiais, distribuição de espaços voltados ao armazenamento de materiais e suporte, sala de enfermagem ou corredor com comunicação visual com o paciente mas com privacidade de áudio, ligação visual com o ambiente exterior ao hospital e otimização dos leitos a partir do reposicionamento de equipamentos e mobiliários amenizam os fatores de estresse da equipe e pacientes e resultam numa diminuição de potenciais erros.

No trabalho de Reiling & Knutzen (2003), o Hospital Comunitário *St. Joseph* é exemplificado como modelo de sucesso. Segundo os autores, a explicação para isso é a padronização adotada nos quartos dos pacientes, no local de armazenamento de suprimentos e equipamentos e do mobiliário, como por exemplo, lavabo nos quartos, mapeamento dos leitos, computadores de cabeceira, grandes janelas, áreas de descanso e cama e banheiro sempre muito próximos. Ainda segundo os autores do artigo, "a padronização diminui o erro potencial e faz com que o ambiente fique menos estressante".

Em Ramos *et al.* (2011) são apresentadas algumas adaptações acerca do ambiente com o objetivo de reduzir os fatores extrínsecos:

o piso deve ser plano, de material antiderrapante, nivelado e que proporcione segurança ao caminhar; Deve-se evitar tapetes soltos, fios atravessados no

caminho e objetos espalhados; O mobiliário deve ser colocado em locais que não atrapalham o fluxo de pessoas e as quinas devem ser protegidas. Os armários devem ficar em altura de fácil acesso. A cama deve ter de 45 a 50 cm de altura incluindo o colchão, de modo que a pessoa sentada na beirada consiga apoiar os pés no chão, evitando assim tonteiras ao se levantar; Objetos de uso pessoal devem ficar em local de fácil acesso, de modo que não seja necessário transpor obstáculos para alcançá-los; Quanto a vestimenta, os calçados devem ser confortáveis e ter solados antiderrapantes e sem saltos, para evitar desequilíbrio e dificuldade para deambular e as roupas devem ser confortáveis e não devem ser muito compridas arrastando ao chão, para evitar tropeços na barra; As escadas devem ter corrimão de apoio e as escadas devem ser revestidas de material antiderrapante e nos corredores deve ter lâmpada no início e no fim, assim como interruptores luminosos; A iluminação deve ser adequada, os cômodos devem ter uma boa iluminação, as luzes devem ser claras e livres de reflexos e brilhos; Cadeiras e outros assentos devem ter apoiadores para braços e uma altura adequada; Os banheiros devem ter portas amplas, piso antiderrapante mesmo quando úmidos, boxes com barra de apoio e vaso sanitário de altura adequada. Além disso, não devem existir soleiras com nível acima do piso. (RAMOS *et al.*, 2011, p.711)

Segundo Stichler (2013), a posição correta para qualquer tarefa é o corpo em estado neutro, sem tensão ou torção. Enfermeiros idosos têm preocupação de cair ou escorregar enquanto andam nos corredores dos hospitais, por razão disso, se faz necessário piso antiderrapante e iluminação adequada não só para os pacientes. O autor afirma que a modificação do ambiente hospitalar baseada em evidências científicas otimiza o atendimento ao paciente e melhora a prestação de serviço. Características ergonômicas como a correta altura das mesas e cabeceira das camas ajudam a reduzir a tensão nas costas dos enfermeiros. Outra característica de design que melhora a postura do profissional são bancadas com altura apropriada e espaço suficiente para os objetos (teclados, fichas, telefone) e cadeiras ergonômicas tanto em locais fixos quanto para serem levadas juntamente com equipamentos de rodas para atendimento ao ponto de cuidado do paciente.

Algumas áreas de armazenamento de suprimentos são localizadas no quarto dos pacientes com acesso do corredor para estocagem ou entre cada dois quartos em um pequeno cômodo. Alguns hospitais têm armários fechados e trancados referidos como "a serviço da enfermagem", contendo os suprimentos e as necessidades farmacêuticas para o cuidado do paciente, dentro do quarto do paciente, isso reduz a distância de caminhada dos enfermeiros e otimiza o atendimento (LORENZ, 2012).

Se os suprimentos e equipamentos frequentemente usados em uma unidade de atendimento forem identificados e uma área de armazenamento para esses itens for criada próximo ao ponto de serviço, a distância de caminhada dos enfermeiros seria reduzida,

juntamente com o perigo na locomoção do material. Assim como o tempo de atendimento e o estresse da equipe de enfermagem.

De acordo com Stichler (2013, p.961), os armários de medicamentos ou suprimentos devem ser colocados baixo suficiente para serem úteis aos enfermeiros, garantindo simultaneamente que eles não estejam em uma altura na qual as pessoas possam ferir a cabeça ao caminhar passando ao lado ou sob eles.

O espaço entre sofás dos visitantes e a cama do paciente, assim como o espaço entre o balcão e as cadeiras deve ser grande o suficiente para impedir que os enfermeiros(as) se machuquem ao passarem por eles (STICHLER, 2013).

Quanto à segurança dos pacientes de 0 a 4 anos, é sabido que algumas quedas podem ser prevenidas ao incorporar dispositivos de segurança, mas é essencial que haja um aumento na atenção no momento de manuseio da criança, como usar grades de segurança no berço, cama ou trocador, não deixar a criança sozinha ao trocar fraldas, colocar criança numa cadeirinha com cinto para limitar o movimento e não permitir que a criança brinque ou escale qualquer mobiliário (KENDRICK, 2015).

Existe um número crescente de erros considerados evitáveis durante o processo de cuidado ao paciente. Por razão disso, o monitoramento e a prevenção dos danos na assistência à saúde devem ser discutidos de forma abrangente. Medidas que aumentam a segurança do paciente e melhoram a qualidade do serviço de saúde estão sendo ajustadas e estabelecidas, pois são elementos determinantes para reduzir os riscos de eventos adversos como queda e dano ao paciente. Algumas ações supracitadas sobre *design* hospitalar serão sugeridas e aplicadas quando for possível e houver evidência que isso irá melhorar o atendimento ao paciente.

As propostas sobre a adaptação do mobiliário serão também consideradas juntamente com a legislação vigente para adequação da especificação técnica presente no sistema de compras do EAS. Dessa maneira, a próxima compra ou licitação a ser realizada abrangendo o mobiliário se dará da melhor forma possível para melhorar a qualidade de atendimento ao paciente e aumentar sua segurança.

## **2.9 Avaliação de Tecnologias em Saúde**

As tecnologias representam uma parte indispensável de todo sistema de saúde. Entretanto, na atual conjuntura, na qual os recursos econômicos são limitados, a correta incorporação das tecnologias demonstram ser um desafio para os sistemas de saúde. Além disso, inúmeros produtos foram inseridos no ambiente hospitalar e devido a inadequação



dos mesmos aos setores e atividades a que se destinam, vieram as situações de riscos à saúde de pacientes, profissionais e visitantes.

Como solução os gestores começaram a adotar processos de avaliação mais sistemáticos e racionais, como a Avaliação de Tecnologia em Saúde (ATS).

A ATS é um procedimento que avalia os impactos clínicos, sociais e econômicos de uma determinada tecnologia em saúde. Pode ser definida como o resumo do conhecimento gerado a respeito da utilização das tecnologias e serve como auxílio e subsídio técnico aos gestores em saúde na tomada de decisões coerentes quanto à gestão de tecnologias em saúde (BRASIL, 2011). Seu objetivo é verificar se uma determinada tecnologia é segura, eficaz e economicamente atrativa em comparação à outras alternativas.

A ATS do Mobiliário Hospitalar se faz necessária para verificar as características de ergonomia, desempenho e segurança. Ao realizar a avaliação de determinado móvel, é possível conhecer suas vantagens e limitações e qualificá-lo quanto à capacidade de atender aos pacientes e proporcionar condições para realizar o tratamento, ao qual estão sendo submetidos, de forma eficiente, facilitando a atuação dos profissionais de saúde. “O mobiliário é fundamental para compor um espaço interno funcional e adequado para pessoas diferentes e com objetivos diferentes, atuando inclusive como um instrumento terapêutico auxiliar no tratamento dos enfermos.” (DUARTE, 2012).

## **2.10      *Shadowing***

O método *Shadowing* (ou acompanhamento) é um estudo exploratório que consiste na observação direta do ambiente (POPOVICI, 2015) e permite a coleta de dados qualitativos. Pela própria nomenclatura, entende-se que o pesquisador torna-se uma sombra dentro do ambiente natural do usuário e, desta forma, obtém informações que corroboram ao entendimento da rotina geral do ambiente, de como os profissionais realizam seu trabalho e quais fatores afetam suas ações.

Gilliar-Ray (2011) descreve esse método como uma técnica para coletar dados empíricos usando uma pesquisa qualitativa e etnográfica baseada na análise de campo. Ele oferece a possibilidade de uma visão holística, ou seja, que busca o entendimento integral de determinada tarefa, da relação Homem-Máquina ou do comportamento da equipe.

Conforme definido em Quinlan (2008), o *Shadowing* implica que o pesquisador acompanhe de perto o objeto de pesquisa durante um período de tempo para investigar o que as pessoas realmente fazem durante o dia-a-dia, não o que seus papéis impõem que façam. Comportamentos, opiniões, atividades e explicações para determinadas ações são refletidas resultando em dados densos e descritivos.

Esse método muita das vezes é altamente trabalhosa e cansativa, tanto para o pesquisador, quanto para o profissional que está sendo observado. Mas isso é o que a torna valiosa no que diz respeito à coleta de dados, pois oferece uma oportunidade de compreender de maneira significativa os hábitos e as dificuldades que seriam inatingíveis por meio de outras abordagens e análises. Aplicar o *Shadowing* não é somente uma oportunidade de observar uma rotina, mas também uma oportunidade de ver, ouvir, sentir algumas experiências e implicações e conhecer conclusões cumulativas de vários anos de trabalho (GILLIAT-RAY, 2011).

O estudo de McDonald (2005) dispõe que o *Shadowing* consegue contribuir de forma diferenciada com as pesquisas organizacionais porque ele se difere das formas mais tradicionais de pesquisa qualitativa de duas maneiras.

A primeira é o nível de análise; Os dados coletados com o *Shadowing* são mais detalhados do que dados obtidos por meio de outras abordagens. Além disso, o *Shadowing* não confia apenas no relato do indivíduo sobre seu papel na organização, mas também o observa diretamente. Esses aspectos de rotina são os mais difíceis de pesquisar e o *Shadowing* consegue fazer uma contribuição importante em relação a isso. A segunda é que, como citado anteriormente, o *Shadowing* examina os indivíduos de uma forma holística, que solicita não somente sua opinião ou comportamento, mas ambos concomitantemente. Desta forma, as ações são contextualizadas pelos comentários dos indivíduos e uma opinião é relatada para cada situação. Desta forma, o *Shadowing* permite que o ambiente seja visto por meio dos olhos da pessoa sendo observada e essa perspectiva é inestimável para a pesquisa qualitativa.

Seguindo a mesma linha de pensamento, o trabalho de Tjora (2006), relata que na entrevista se consegue a informação que os entrevistados querem contar em resposta à determinada questão. Já o *Shadowing* oferece dados qualitativos de forma diferente, por meio da observação do pesquisador.

O trabalho de McDonald (2005) também ressalta as dificuldades em realizar o *Shadowing*. Segundo o autor, o primeiro problema a ser enfrentado pelo pesquisador é o processo de negociação de acesso, uma vez que o pesquisador precisa de autorização para entrar na organização e existem companhias nas quais a segurança e a confidencialidade são mais rígidas e autorização para observar os indivíduos. Isso pode ser difícil porque o pesquisador pede por um termo muito amplo com um envolvimento menos convencional com cada indivíduo.

McCall *et al.* (1985) defende que a observação não interrompe as atividades normais de trabalho e nem toma o tempo do trabalhador. Entretanto, uma mesma pessoa que ficaria a vontade para doar uma hora do seu tempo para ser entrevistado por um estudo pode se

sentir desconfortável com alguém observando seu trabalho, seu local de trabalho e sua relação com colegas de forma detalhada.

De acordo com Gilliat-Ray (2011), o *Shadowing* tem o potencial de estender-se em outro método qualitativo de coleta de dados, como a entrevista, por exemplo, especialmente quando aqueles que estão sendo observados cooperam e se engajam para trabalhar por um conjunto de objetivos comuns.

Talvez o maior desafio comparando o *Shadowing* com entrevista é o gerenciamento de dados. É difícil superestimar a quantidade de dados que podem ser gerados usando o *Shadowing*. Forsbald (1984) nota que um estudo observacional rapidamente produz uma grande quantidade de dados que são difíceis de lidar (MCDONALD, 2005).

O *Shadowing* consegue documentar uma vasta variedade de procedimentos de gestão, desde as interdependências estabelecidas até os problemas e como são resolvidos em tempo real. Qualquer consulta na qual a unidade de análise não é somente o indivíduo, mas também a rede de trabalho, as atividades e relações ou contexto organizacional que os cerca, também se beneficia do uso desse método de geração de dados (MCDONALD, 2005).

O *Shadowing* é considerado como o ponto de partida para qualquer esforço de avaliação de usabilidade (STANTON *et al.*, 2013). Esse acompanhamento permite descobrir fatores que influenciam no desempenho do trabalhador e detectam quaisquer problemas presentes no cenário em questão (DELGADO, 2016).

Esse método ajuda a entender as necessidades dos usuários e a capturar suas interações (DELGADO, 2016). Além disso, permite ao pesquisador identificar as dificuldades vivenciadas durante o dia-a-dia. Essa relação direta com os usuários é essencial para um bom trabalho de fator humano (FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2011).

## 2.11 Estabelecimento Assistencial de Saúde

Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) é a denominação dada a qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde à população, que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, qualquer que seja o seu nível de complexidade (ANVISA, 2002).

O EAS tem como finalidade assistir pessoas, prevenir doenças, tratar e reabilitar pacientes, elevar o padrão profissional e realizar pesquisas. Diante disso, os equipamentos, aparelhos, mobiliários, instalações e suprimentos da área hospitalar são de uso contínuo e constante, e precisam estar sempre preparados, disponíveis e a postos para uso imediato, durante todo o dia e a qualquer hora (KARMAN, 2011).

Esse trabalho avalia e compara o mobiliário dos quartos de internação de três EASs. Um hospital público, um hospital particular e um hospital mantido por ONG.

### 2.12.1 Hospital Público

O hospital público abordado nessa pesquisa, chamado EAS A é um hospital de grande porte, com 520 leitos e referência em média e alta complexidade.

Para essa pesquisa foram abordadas 5 (cinco) Unidades de Internação desse EAS: Maternidade, Pediatria e Clínicas Cirúrgicas 1, 2 e 3, conforme mostra a Tabela 2.

**Tabela 2:** Unidades de Internação do EAS A

<b>Unidade de Internação</b>	<b>Nº de leitos</b>
Maternidade	25
Pediatria	34
Clínica Cirúrgica 1	52
Clínica Cirúrgica 2	34
Clínica Cirúrgica 3	26
<b>Total</b>	<b>171</b>

### 2.12.2 Hospital Particular

O hospital particular, chamado de EAS B, é um hospital de pequeno porte, com 36 leitos e média complexidade. Foi inaugurado em 2014.

Para essa pesquisa foi abordada 1 (uma) Unidade de Internação desse EAS, com 26 leitos.

### 2.12.3 Hospital mantido por ONG

O hospital mantido por uma ONG, chamado de EAS C, é um hospital especializado no tratamento de câncer que oferece atendimento totalmente gratuito. É um EAS de pequeno porte, com 24 leitos.

Inicialmente o espaço ocupado pelo EAS C era o Setor de Oncologia do EAS Público que também está sendo avaliado nesse trabalho, no ano de 2000 uma instituição sem fins lucrativos iniciou a administração desse setor, de forma que, atualmente, todo o custo de construção, manutenção, investimento em novas tecnologias, apoio psicossocial e material é custeado por ela.

Sendo assim, ele utiliza do espaço e estrutura física desse hospital público, porém toda a mobília, equipamento, manutenção e organização é realizada separadamente e custeada pela ONG. Uma vez que sua realidade não é a mesma de um EAS público, ele foi considerado um EAS separado.

Para essa pesquisa foi abordada 1 (uma) Unidade de Internação desse EAS, com 24 leitos.

## CAPÍTULO III

### MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo apresenta os materiais e métodos usados para realizar a avaliação e a comparação do Mobiliário Hospitalar de diferentes Unidades Gerais de Internação.

Os móveis avaliados nesse estudo foram cama hospitalar, mesa de refeição, poltrona de acompanhante, armário para armazenamento de objetos pessoais, mesa de cabeceira, suporte de soro e escada auxiliar de dois degraus. A avaliação do Mobiliário Hospitalar dos leitos gerais de internação foi realizada por meio de dois métodos de usabilidade: *Shadowing* e Questionário.

#### 3.1 Shadowing

Primeiramente, foi aplicado o *Shadowing* ou acompanhamento. Para melhor organizar a coleta de informações, elaborou-se um *check-list* (ANEXO A) que contempla todos os móveis inclusos na pesquisa (cama hospitalar, mesa de refeição, poltrona de acompanhante, mesa de cabeceira, armário para armazenamento de objetos pessoais, suporte de soro e escada auxiliar de dois degraus) e que permite que todas as observações sejam anotadas. Nesse *check-list*, registrou-se também os móveis presentes em cada leito, as quantidades, características e o estado de conservação.

O método *Shadowing* foi realizado em diferentes Unidades de Internação de cada EAS. Cada unidade foi observada por 7 (sete) horas, durante 2 (dois) dias. Considerando a movimentação e a rotina de cuidado dos pacientes de cada EAS, esse acompanhamento foi realizado de segunda-feira a sexta-feira. A aplicação deste método permitiu coletar as características do ambiente e do mobiliário, assim como a ergonomia, desempenho, segurança e limitações dos mesmos.

Além disso, nessa etapa da pesquisa foram coletados os números de patrimônio, marca e modelo dos mobiliários presentes nos leitos de internação de cada EAS avaliado.

Posteriormente, foi feita a classificação desses móveis perante a RDC nº 185, para verificar aqueles que precisam de registro ou cadastro na ANVISA e aqueles que não são regulados. Produtos para Saúde Classe I (Baixo Risco) e II (Médio Risco) exigem cadastro e Produtos para Saúde Classe III (Alto Risco) e IV (Máximo Risco) exigem registro. Existem

também um grupo de Produtos para Saúde que não são regulados pela ANVISA por não influenciarem diretamente no diagnóstico ou tratamento do paciente.

Cadastro de produto é o termo utilizado para a regularização de Produtos para Saúde isentos de registro, destinado a comprovar o direito de fabricação e de importação de produto, com a indicação do nome, do fabricante, da finalidade e dos outros elementos que o caracterizem.

Ao final foi redigido um relatório contendo todos os dados coletados e as observações consideradas pertinentes ao escopo do trabalho.

### **3.2 Questionário**

Para a elaboração do questionário (ANEXO B), assim como em (DELGADO, 2016), inicialmente foram definidos tópicos para ajudar a formular as questões:

- Características do ambiente no qual o mobiliário está inserido;
- Quantidade suficiente do mobiliário para atender a necessidade da unidade de internação;
- Qualidade do mobiliário;
- Estado de conservação do mobiliário;
- Limitações que o mobiliário possui;
- Riscos ergonômicos que o mobiliário oferece;
- Acidentes relacionados ao mobiliário.

Com base nesses tópicos foi estruturado um questionário com 12 (doze) perguntas. Sendo 7 (sete) questões de múltipla escolha, 3 (três) do tipo *Linkert*, que mede a intensidade de concordância dentro de uma escala de cinco pontos (FILARDI & TRAINA, 2008) e 2 (duas) questões abertas, das quais 1 (uma) é de resposta não obrigatória. No início do questionário há uma breve apresentação da pesquisa, assim como em (CHAVES, 2014).

### **3.3 Abordagem dos participantes**

A abordagem dos participantes que responderam o questionário foi realizada nas Unidades de Internação nos turnos de manhã e tarde. Os profissionais integrantes da pesquisa foram selecionados utilizando a amostragem por conveniência.

O convite para participar da pesquisa foi feito pessoalmente e respeitou-se a disponibilidade oferecida pelo setor, ou seja, só foram abordados aqueles que estavam em momento de pausa de atividade.

Para compor o estudo o profissional deveria ser da equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares) ou de fisioterapia. Esses profissionais foram escolhidos por serem os que mais operam/utilizam os móveis hospitalares dos leitos de internação diariamente.

Para não prejudicar os participantes foram utilizados códigos de identificação no lugar dos nomes, isso protegeu as identidades, mantendo-os anônimos durante a realização da pesquisa e eliminando o risco de identificação dos mesmos.

### 3.4 Tamanho da amostra

Estudos que aplicam o *Shadowing* como método para avaliação da usabilidade (DELGADO, 2016) (POPOVICI, 2015) (CHAVES, 2014) mostram que não há um tamanho de amostra e sim a definição de um período de tempo para o acompanhamento do ambiente em questão. Para definir esse tempo, levou-se em consideração os momentos de maior fluxo de cada setor e as características específicas de cada EAS.

Já para a aplicação do questionário, a quantidade de respondentes necessários em cada EAS foi definida pelo Princípio de Cochran. Esse princípio sistematiza que para determinar o tamanho da amostra deve-se especificar as margens de erro dos itens que são considerados mais vitais para a pesquisa e define uma equação (Equação 1) (COCHRAN, 1985).

$$n = \frac{N * Z^2 * r * (r - 1)}{(N - 1) * t^2 + Z^2 * r * (r - 1)} \quad \text{Equação 1}$$

Onde:

*N*: Tamanho da população;

*Z*: Valor de *Z* para porcentagem de nível de confiança;

*r*: Proporção das respostas esperadas;

*t*: Margem de erro máximo.

#### 3.4.1 EAS A

No EAS A geralmente, às 9 horas começam os cuidados do paciente e 12 horas é servido o almoço. O horário de visita de familiares no EAS é das 14 às 16 horas. Depois das 16 horas, a rotina se repete. Portanto, considerando as características de movimentação, o *Shadowing* foi realizado entre 9h e 16h (duração de 7 horas).



Desta forma, o *Shadowing* foi realizado ao longo de 7 horas por dia, durante 2 (dois) dias em cada Unidade de Internação avaliada (Maternidade, Pediatria e Clínicas Cirúrgicas 1, 2 e 3). Esse tempo foi suficiente para observar e entender as tarefas executadas pelo profissional em relação ao Mobiliário Hospitalar, enxergar hábitos e detectar dificuldades.

Para calcular o tamanho da amostra ( $n$ ), a ser aplicada no questionário, utilizou-se a Equação 1, na qual:

- $N = 104$  - considerando a quantidade de funcionários (equipe de enfermagem e fisioterapia) das 5 (cinco) Unidades de Internação que trabalham nos turnos de manhã e tarde, horário em que o *Shadowing* foi realizado;
- $Z = 1.645$  para 90% de nível de confiança;
- $r = 0.5$  para 50%, uma vez que não se sabe considerar que a proporção é igual;
- $t = 0.05$  para 5% de margem de erro máximo.

O resultado foi  $n = 75,32$ . Portanto, definiu-se o tamanho da amostra de 75 participantes. A Tabela 3 mostra o tempo de aplicação do *Shadowing* e o número de profissionais em cada setor do EAS A.

**Tabela 3:** Tempo de aplicação do *Shadowing* e o número de profissionais em cada setor do EAS A

Unidade de Internação	Tempo do <i>Shadowing</i>	Nº de profissionais*
Maternidade	14 horas	15
Pediatria	14 horas	21
Clínica Cirúrgica 1	14 horas	24
Clínica Cirúrgica 2	14 horas	30
Clínica Cirúrgica 3	14 horas	14
<b>Total</b>	<b>70 horas</b>	<b>104</b>

\*Como profissionais foram considerados apenas a equipe de enfermagem e fisioterapia.

### 3.4.2 EAS B

No EASB geralmente, às 10 horas começam os cuidados do paciente e 12 horas é servido o almoço. O horário de visita de familiares no EAS é livre. Depois das 17 horas, a

rotina se repete. Portanto, considerando as características de movimentação, o *Shadowing* foi realizado entre 10h e 17h (duração de 7 horas).

Desta forma, o *Shadowing* foi realizado ao longo de 7 horas por dia, durante 2 (dois) dias na única Unidade de Internação avaliada. Esse tempo foi suficiente para observar e entender as tarefas executadas pelo profissional em relação ao Mobiliário Hospitalar, enxergar hábitos e detectar dificuldades.

Para calcular o tamanho da amostra ( $n$ ), a ser aplicada no questionário, utilizou-se a Equação 1, na qual:

- $N = 29$  - considerando a quantidade de funcionários (equipe de enfermagem e fisioterapia) das 5 (cinco) Unidades de Internação que trabalham nos turnos de manhã e tarde, horário em que o *Shadowing* foi realizado;
- $Z = 1.645$  para 90% de nível de confiança;
- $r = 0.5$  para 50%, uma vez que não se sabe considerar que a proporção é igual;
- $t = 0.05$  para 5% de margem de erro máximo.

O resultado foi  $n = 26,28$ . Portanto, definiu-se o tamanho da amostra de 26 participantes. A Tabela 4 mostra o tempo de aplicação do *Shadowing* e o número de profissionais no setor do EAS B.

**Tabela 4:** Tempo de aplicação do *Shadowing* e o número de profissionais em cada setor do EAS B.

Unidade de Internação	Tempo do <i>Shadowing</i>	Nº de profissionais*
Única	14 horas	29
<b>Total</b>	<b>14 horas</b>	<b>29</b>

### 3.4.3 EAS C

No EASC geralmente, às 9 horas começam os cuidados do paciente e 12 horas é servido o almoço. O horário de visita de familiares no EAS é das 14 às 16 horas. Depois das 16 horas, a rotina se repete. Portanto, considerando as características de movimentação, o *Shadowing* foi realizado entre 9h e 16h (duração de 7 horas).

Desta forma, o *Shadowing* foi realizado ao longo de 7 horas por dia, durante 2 (dois) dias na única Unidade de Internação avaliada (Oncologia). Esse tempo foi suficiente para observar e entender as tarefas executadas pelo profissional em relação ao Mobiliário Hospitalar, enxergar hábitos e detectar dificuldades.

Para calcular o tamanho da amostra ( $n$ ), a ser aplicada no questionário, utilizou-se a Equação 1, na qual:

- $N = 14$  - considerando a quantidade de funcionários (equipe de enfermagem e fisioterapia) das 5 (cinco) Unidades de Internação que trabalham nos turnos de manhã e tarde, horário em que o *Shadowing* foi realizado;
- $Z = 1.645$  para 90% de nível de confiança;
- $r = 0.5$  para 50%, uma vez que não se sabe considerar que a proporção é igual;
- $t = 0.05$  para 5% de margem de erro máximo.

O resultado foi  $n = 13,35$ . Portanto, definiu-se o tamanho da amostra de 13 participantes. A Tabela 5 mostra o tempo de aplicação do *Shadowing* e o número de profissionais no setor do EAS C.

**Tabela 5:** Tempo de aplicação do *Shadowing* e o número de profissionais em cada setor do EAS B.

Unidade de Internação	Tempo do <i>Shadowing</i>	Nº de profissionais*
Oncologia	14 horas	14
<b>Total</b>	<b>14 horas</b>	<b>14</b>

### 3.5 Análise de dados

Inicialmente, os dados coletados com o *Shadowing*, que demonstraram a visão do pesquisador do ambiente, foram caracterizados e organizados em tabelas e gráficos. Isso ressalta a quantidade de cada mobiliário em determinado setor, o estado de conservação do mobiliário utilizando proporção, ou seja, demonstrando a porcentagem dos mobiliários que estão obsoletos ou inadequados e fatores de segurança e ergonomia, como porcentagem de mobiliário com cantos arredondados e proteção de borracha e com possibilidade de regulagem de altura.

Posteriormente, os dados coletados com a aplicação do questionário, que demonstraram a visão da equipe de enfermagem e fisioterapeutas, também serão caracterizados e organizados em tabelas e gráficos. Isso irá mostrar a opinião desses profissionais a respeito da quantidade, qualidade, estado de conservação, facilidade na utilização, ergonomia e segurança de cada mobiliário avaliado.

Por fim, os dados coletados utilizando os dois métodos serão comparados. Por exemplo, durante o *Shadowing*, um móvel inadequado é classificado pelo pesquisador como

possível causador de eventos adversos e, subsequentemente, esse risco é comprovado pela resposta do questionário na qual um profissional de saúde relata a ocorrência de evento adverso envolvendo o mesmo móvel.

A partir dos resultados encontrados, foi formulado um parecer informando a situação do Mobiliário da Unidade de Internação com relação a disponibilidade, usabilidade, ergonomia e segurança. Esse parecer tem a finalidade de subsidiar tomadas de decisões de gestores do Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) de modo a aumentar a segurança do paciente, melhorar a condição de trabalho para os profissionais de saúde e tornar o ambiente de internação mais confortável.

Depois de comparar os resultados encontrados no Shadowing com as respostas obtidas pelo questionário, outros EAS serão comparados em relação ao Mobiliário Hospitalar.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Depois de apresentados os aspectos teóricos e os métodos de usabilidade aplicados no desenvolvimento deste trabalho, cabe fazer a apresentação e discussão dos resultados obtidos. Para tanto, este capítulo está dividido em 2 seções. Na primeira seção são apresentados os resultados do *Shadowing* separadamente para cada EAS e a classificação do Mobiliário Hospitalar quanto a RDC nº 185 e verificação da situação com a ANVISA e na segunda seção são apresentados os resultados do questionário.

#### 4.1 Shadowing

##### 4.1.1 Resultados obtidos com o Shadowing no EAS A

##### 4.1.1.1 Unidade de Internação 1 - Maternidade

O *check-list* usado no *Shadowing*, foi semelhante ao do trabalho de Jesus et al. (2014), porém ele só abordou os mobiliários cama hospitalar e escada auxiliar de dois degraus e o presente trabalho abordou cama hospitalar, poltrona de acompanhante, mesa de refeição, mesa de alimentação, armário para objetos pessoais e escada auxiliar de dois degraus.

A primeira Unidade de Internação avaliada nesse EAS foi a Maternidade.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 1 (um) ou 2 (dois) leitos. Há um quarto maior com 5 (cinco) leitos designados às mulheres aguardando cirurgia obstétrica ou de parto. Ao todo são 11 (onze) quartos de internação e 25 (vinte e cinco) leitos. Todos os leitos dessa Unidade de Internação foram observados durante o *Shadowing*.

O quarto destinado a 5 (cinco) leitos está com 6 (seis) camas hospitalares elétricas adultas como a exibida na Figura 3. Elas são compostas de cabeceira, peseira, 4 (quatro) grades laterais, sendo 2 (duas) em cada lado. As camas seguem as recomendações da FDA (*Food and Drug Administration*), ou seja, os espaços abertos entre as grades, abaixo da grade (entre seu limite inferior e o colchão) e qualquer outro ponto entre a grade e o colchão não excedem o limite de 12 cm. O espaço entre a extremidade da grade e o colchão não

excede o limite de 6 cm e o ângulo é maior que 60°. Essas medidas garantem que não aconteça estrangulamento do paciente nem esmagamento da mão (FDA, 2006).

**Figura 3:** Cama hospitalar elétrica utilizada no EAS A



Fonte: <www.linnetbrasil.com>

A cama possui o movimento de elevação, movimento *fowler*, que é uma posição semi-sentada, com a cabeça mais alta que os pés e as pernas levemente flexionadas, *semi-fowler*, semelhante à *fowler*, porém sem flexionar as pernas, *trendelemburg* normal, em que o paciente se inclina de uma forma que a cabeça fica numa posição inferior aos pés, sem que haja flexão do dorso ou membros e *trendelemburg* reverso, em que o paciente se inclina de uma forma que a cabeça fica numa posição superior aos pés, sem que haja flexão do dorso ou membros.

O painel de comando exibido na Figura 4 possui doze opções além da opção de bloqueio, para impedir que pessoas não autorizadas movimentem a cama. A cama não permite ser ajustada manualmente caso o sistema falhe. Entretanto há uma bateria que pode ser acionada quando houver falta de energia. Além disso ela tem 5 (cinco) rodas, o que facilita na sua mobilidade. Todas as travas de roda estão em funcionamento.

**Figura 4:** Painel de controle da cama hospitalar elétrica do EAS A.



Fonte: autor

Os demais leitos são equipados com camas manuais adultas, como a exibida na Figura 5. Existem 20 (vinte) camas manuais e elas são compostas por cabeceira, peseira, duas grades laterais em tubo inox escamoteáveis, ou seja, que podem ser retiradas, e a plataforma do colchão possui quatro sessões. Essas camas manuais seguem as recomendações da FDA citadas anteriormente (FDA, 2006). Pois tem o espaço entre as grades de 9 cm, abaixo da grade de 6,5 cm e entre a grade e o colchão de 8 cm. Porém não oferecem a mesma segurança que a cama hospitalar elétrica.

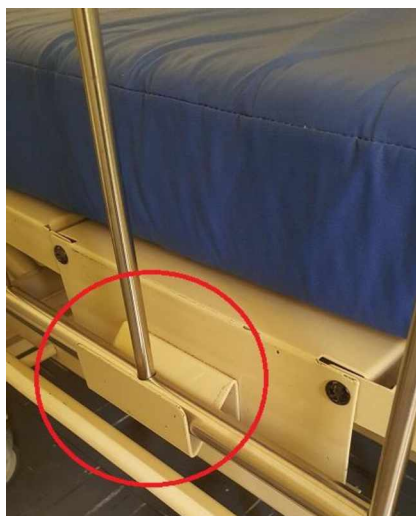
**Figura 5:** Cama hospitalar manual utilizada na Maternidade do EAS A



Fonte: <[www.hospimetal.com.br](http://www.hospimetal.com.br)>

Essa cama expõe o acompanhante e a equipe de enfermagem ao risco de ocorrência de eventos adversos pois, como pode ser visualizado na Figura 6, ao abaixar a grade, existe um ponto que oferece perigo de esmagamento da mão ou dedos.

**Figura 6:** Grade da cama manual da Maternidade do EAS A



Fonte: autor

A cama manual possui movimentos acionados por duas manivelas cromadas com cabo de baquelite. Ela não tem regulagem de altura e por isso se faz necessária a utilização da escada auxiliar de dois degraus. Além disso, a cama tem quatro rodas com trava de rodas em duas delas, todas as travas avaliadas estavam funcionando corretamente e apenas uma manivela não estava funcionando no momento da vistoria, portanto essa única cama não realizava nenhum movimento.

Durante o *Shadowing* notou-se que as camas hospitalares elétricas, como a exibida na Figura 3, não poderiam ser usadas nesse setor pois não passariam pelas portas dos quartos de internação, que são estreitas.

Foram encontradas 21 (vinte e uma) escadas auxiliares de dois degraus no setor, 19 (dezenove) escadas (~90,4%) são de metal com cantos vivos, como mostra a Figura 7. Uma escada não possui cantos vivos porém é inapropriada pois é inclinada para trás e apenas uma escada (~4,7%) está adequada, de inox, sem cantos vivos e com proteção de borracha.

**Figura 7:** Escada auxiliar de dois degraus utilizadas na Maternidade do EAS A



Fonte: autor

Durante o *Shadowing* foi constatado que as parturientes têm muita dificuldade em subir e descer da cama utilizando a escada de dois degraus, porém nenhum acidente foi registrado até o momento de realização dessa pesquisa.

O modelo de poltrona usado nesse setor aparece na Figura 8. Elas são reclináveis, possuem ajuste de inclinação manual, apoio para os braços e pés, estofadas (encosto, assento e apoio para os pés) e sem rodízio.

Nos 25 (vinte e cinco) leitos avaliados, haviam 24 (vinte e quatro) poltronas, ou seja, um leito está sem a poltrona de acompanhante. Entretanto, das 24 (vinte e quatro), somente 6 (seis) estão em bom estado de conservação, esse valor representa 25% do total.



As outras 18 poltronas (75%) estão inadequadas para o uso devido a algum defeito. Sendo que em 9 (nove) poltronas (50%) falta o estofado de apoio dos pés, 7 (sete) poltronas (~38,9%) estão com estofado danificado, 7 (sete) poltronas (~38,9%) não permitem inclinação, 4 (quatro) poltronas (~22,2%) permitem inclinação somente com o uso de muito força e mesmo assim, isso causa um barulho muito incômodo e alto, o que atrapalha as crianças da maternidade e, 3 (três) poltronas (16,7%) estão com o braço quebrado, o que pode causar lesão (arranhões, cortes) em quem a utiliza. Nesse momento é válido lembrar que uma mesma poltrona pode ter mais de um dos defeitos citados.

**Figura 8:** Poltrona de acompanhante da Maternidade no EAS A



Fonte: autor

Nesse setor, os armários para armazenamento de objetos pessoais não são padronizados.

Há 10 (dez) armários acoplados à mesa de alimentação, como o mostrado pela Figura 9. A presença de objetos dentro do armário aumenta seu peso e dificulta o seu deslocamento para que o paciente utilize a bandeja de refeição. O material dessa mobília é inox, com uma gaveta e uma porta com dois compartimentos.

O armário possui 4 (quatro) rodas e travas de rodízio funcionando, entretanto, essas travas são de difícil acesso e não intuitivas, como mostra a Figura 10 (a) e (b). Pois as rodas

são giratórias e dependendo da posição as travas não são visíveis e exigem que o operador movimente o armário até que possa visualizar as travas.

**Figura 9:** Armário acoplado com mesa de alimentação do EAS A. Modelo usado na Maternidade e Clínica Cirúrgica 3



Fonte: autor

**Figura 10:** Rodas do armário (a) travas de roda escondidas e (b) travas de roda a mostra



(a)



(b)

Fonte: autor

Com o *Shadowing* foi notado que o quarto de internação é muito pequeno para a quantidade de leitos. O pouco espaço dificulta a mobilidade dos pacientes, acompanhantes e profissionais de saúde. Quando algum atendimento ou acompanhamento é realizado, geralmente os acompanhantes têm que sair do quarto.

Em 5 (cinco) quartos, ou seja, 10 (dez) leitos, há um armário de madeira embaixo da bancada para trocar fraldas, como mostra a Figura 11. O armário é espaçoso e tem quatro portas. Porém esse armário não é indicado para uso pois possui mofo.

Ao final da observação nos leitos foi possível perceber que em 6 (seis) leitos não há nenhum armário para o paciente guardar seus objetos pessoais. Isso deixa o ambiente

desorganizado e sem segurança. Os pertences ficam espalhados pelo quarto, sobre a poltrona de acompanhante e até mesmo pendurados no suporte de soro.

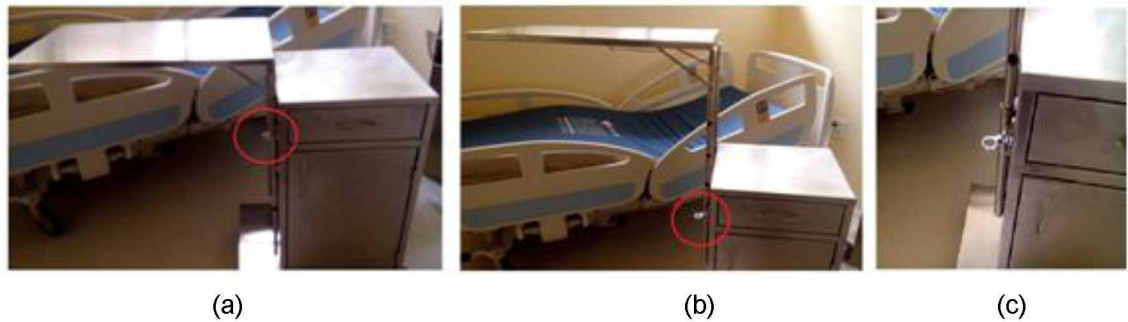
**Figura 11:** Armário de madeira da Maternidade do EAS A



Fonte: autor

A abertura da mesa de alimentação é feita devido a um sistema de regulagem de altura, como mostra a Figura 12 (a), (b) e (c). Essa abertura é sempre para o lado direito, o que dificulta a atuação dos enfermeiros pois nem sempre a cama fica do lado direito do armário e, nesse caso, os enfermeiros precisam arrastá-lo e invertê-lo, o que gera um transtorno. Além disso, percebeu-se que ao invés de utilizar a mesa para realizar refeições, os acompanhantes e pacientes usam a mesa de alimentação como prateleira para objetos pessoais. Outro fator, é que com a falta de espaço, o armário, muitas vezes, fica bloqueado pela poltrona, inutilizando a mesa de alimentação.

**Figura 12:** Sistema de regulagem de altura da mesa de alimentação

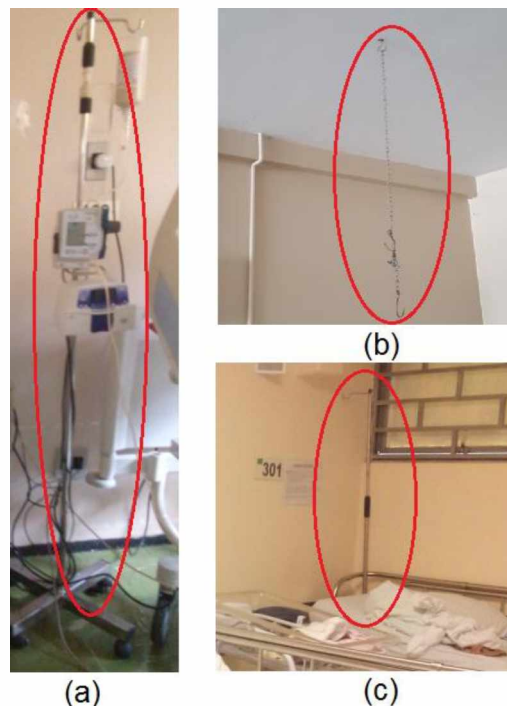


Fonte: autor

Nenhum quarto possui a mesa de cabeceira.

O suporte para soro também não é padrão no setor. Foram encontrados 26 (vinte e seis) suportes, sendo três modelos diferentes, como mostra a Figura 13. O primeiro modelo (a) é o suporte de soro comum, o segundo modelo (b) é o gancho pendurado por uma corrente no teto sobre a cama e o terceiro (c) é o suporte acoplado com a cama manual.

**Figura 13:** Modelos de suporte de soro encontrados na Maternidade. (a) Suporte de soro comum, (b) gancho pendurado por corrente no teto e (c) Suporte de soro acoplado na cama manual.



Fonte: autor

Em alguns dos leitos que possuem o gancho pendurado por uma corrente no teto, o enfermeiro precisa debruçar sobre o paciente para mexer no soro ou medicação, além disso, o acesso a ele também fica prejudicado por ser muito alto. Metade dos leitos (50%) possuem

esse suporte de soro com o gancho no teto, 7 (sete) suportes (~27%) são acoplados na cama e 6 (seis) (~23%) são comuns.

Durante o *Shadowing* foi possível notar que os profissionais de saúde quase nunca utilizam os suportes de soro da Figura 13 (b) e (c) e a inferir a preferência ao suporte de soro comum.

#### **4.1.1.2 Unidade de Internação 2 - Pediatria**

A segunda Unidade de Internação avaliada nesse EAS foi a Pediatria.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 2 (dois) leitos. Ao todo são 17 (dezessete) quartos de internação e 34 (trinta e quatro) leitos. No momento da pesquisa, 4 (quatro) quartos, totalizando 8 (oito) leitos, estavam em "precaução de contato" e não puderam ser visitados. Essa precaução ocorre quando o paciente possui infecção ou colonização por microorganismos com importância epidemiológica e, por questão de segurança, fica num quarto isolado do restante do setor (SCIH, 2006)

Sendo assim, 26 (vinte e seis) leitos dessa Unidade de Internação foram observados durante o *Shadowing*.

Nos 26 (vinte e seis) leitos observados, haviam 17 (dezessete) camas hospitalares elétricas adultas, como a exibida na Figura 3 e descritas na Seção 4.1.1.1, das quais 2 (duas) não permitiam o movimento de regulagem de altura. O que dificulta a atuação dos enfermeiros e fisioterapeutas e a mobilidade do paciente. As demais eram 9 (nove) camas infantis manuais, como o exibido na Figura 14.

A cama manual infantil (berço) possui cabeceira e peseira em tubos de aço com acabamento nas bordas com cinta de aço inox. Permite movimentos acionados por duas manivelas cromadas com cabo de baquelite e tem uma estrutura tubular com grade lateral de abaixar, com 4 (quatro) rodízios, sendo 2 (dois) diagonais com freio.

De 9 (nove) camas manuais infantis, 6 (seis) estão em boa condição para o uso e 3 (três) possuem defeito. 2 (duas) não permitem o movimento de regulagem de altura usando a manivela e 1 (uma) não trava a grade lateral.

Para solucionar o problema da grade lateral, os funcionários usam uma escada auxiliar de dois degraus para fixá-la, como mostra a Figura 15. Porém essa solução não é adequada para o ambiente hospitalar e pode provocar um evento adverso, como a queda do paciente do berço.



**Figura 14:** Cama hospitalar manual infantil utilizada no EAS A



Fonte: <[www.hospimetal.com.br](http://www.hospimetal.com.br)>

Além dessa escada usada para segurar a grade do berço, foram encontradas mais 2 (duas) escadas auxiliares de dois degraus no setor, ambas de inox com cantos vivos.

As poltronas para acompanhante do setor, mostradas na Figura 16, são grandes, reclináveis, possuem ajuste de inclinação manual, apoio para os braços e pés, são estofadas (encosto, assento e apoio para os pés) e sem rodízio. O material utilizado para fabricação da estrutura é aço com cantos arredondados, como mostra a Figura 17.

**Figura 15:** Escada auxiliar de dois degraus usada para apoiar a grade lateral do berço



Fonte: autor

**Figura 16:** Poltrona de acompanhante usada no EAS A



Fonte: autor

**Figura 17:** Estrutura em aço da poltrona de acompanhante



Fonte: autor

Durante o *Shadowing*, houve reclamações da poltrona, pois quando ela é inclinada totalmente fica com um espaço vazio no meio, como mostra a Figura 18, o que pode gerar desconforto para o acompanhante.

No setor haviam 26 (vinte e seis) poltronas e todas estavam em boas condições de uso. Além delas, em todos os quartos haviam 1 (uma) cadeira como a exibida na Figura 19,

totalizando 13 (treze) cadeiras, 2 (duas) dessas cadeiras estão com o assento solto, como mostra a Figura 20.

**Figura 18:** Espaço entre o assento e o encosto das costas quando a poltrona está inclinada.



Fonte: autor

**Figura 19:** Cadeira da pediatria do EAS A.



Fonte: autor

**Figura 20:** Cadeira da pediatria com o assento solto.



Fonte: autor



Em todos os quartos há armários de madeira embutidos na parede ao lado da porta, como mostra a Figura 21. O armário superior é reservado para a equipe de enfermagem.

Além desses armários, cada leito possui outro armário acoplado com a mesa de alimentação, como mostra a Figura 22. Ele é de inox, com uma gaveta, uma porta e um compartimento aberto.

**Figura 21:** Armário da Pediatria do EAS A. (a) portas fechadas e (b) portas abertas



Fonte: autor

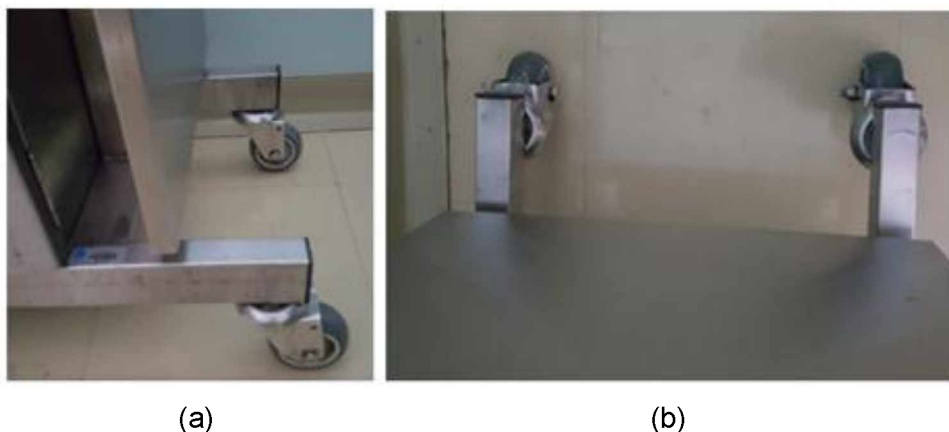
**Figura 22:** Armário acoplado com mesa de alimentação do EAS A. Modelo usado na Pediatria e Clínicas Cirúrgicas 1 e 2



Fonte: autor

O armário possui 4 (quatro) rodas e travas de rodízio funcionando. Porém as rodas ficam expostas e deixam o móvel com cantos vivos como mostra a Figura 23 (a) e (b), o que deixa pacientes, acompanhantes ou mesmo a equipe de cuidado ao paciente suscetíveis a algum evento adverso, como tropeções que podem derivar quedas ou lesões.

**Figura 23:** Rodas expostas do armário acoplado com a mesa de alimentação. (a) vista lateral (b) vista superior



Fonte: autor

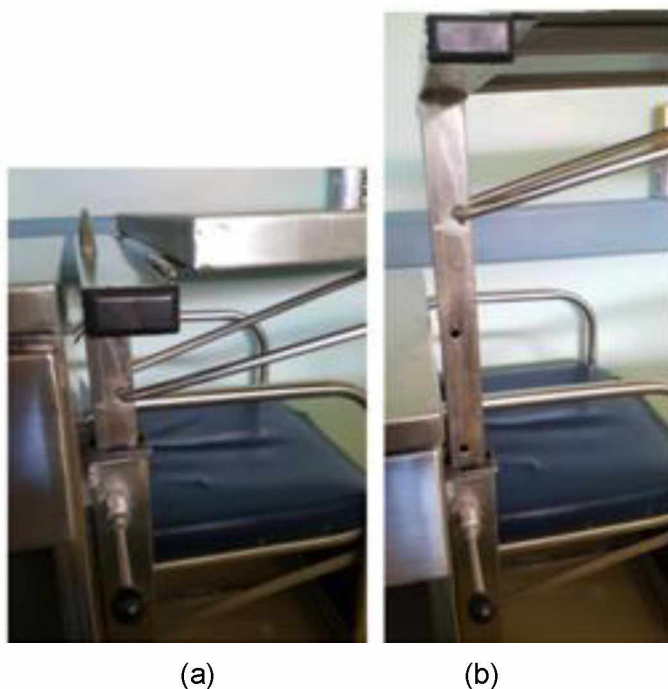
A abertura da mesa de alimentação é feita devido a um sistema de regulagem de altura, como mostra a Figura 24 (a) e (b). Essa abertura é sempre para o lado esquerdo, o que dificulta a atuação dos enfermeiros pois nem sempre a cama fica do lado esquerdo do armário e, nesse caso, os enfermeiros precisam arrastá-lo e invertê-lo, o que gera um transtorno. Além disso, percebeu-se que, ao invés de utilizar a mesa para realizar refeições, os acompanhantes e pacientes usam a mesa de alimentação como prateleira para objetos pessoais.

Durante o *Shadowing* percebeu-se que em nenhum momento a mesa de refeição foi usada.

No setor foram encontradas 26 (vinte e seis) mesas de cabeceira nos leitos de internação. Em cada quarto haviam 2 (duas) mesas de cabeceira, ao lado de cada cama/berço. As mesas são de madeira e não possuem cantos vivos, porém não estão no melhor estado de conservação, como pode-se observar na Figura 25.

O suporte para soro não é padrão no setor. Foram encontrados 2 (dois) modelos diferentes. O primeiro modelo é o suporte comum e o segundo modelo, representado na Figura 26, o suporte no teto. No total existem 25 (vinte e cinco) suportes de soro. Sendo 23 (vinte e três) comuns e 2 (dois) no teto.

**Figura 24:** Regulagem de altura da mesa de alimentação. (a) posição inicial (b) posição final



(a)

(b)

Fonte: autor

**Figura 25:** Mesa de cabeceira/prateleira da Pediatria do EAS A



Fonte: autor

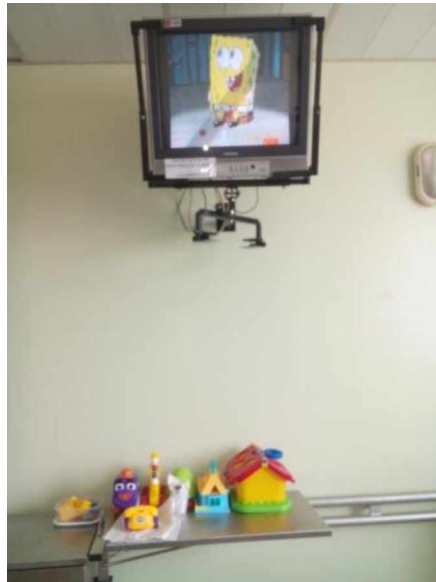
Além dos itens avaliados pelo *check-list*, notou-se que todos os leitos possuem um aparelho de televisão fixado na parede, como mostra a Figura 27. Exceto por um leito, no qual a televisão do EAS é disposta sobre o armário acoplado com a mesa de alimentação, como mostra a Figura 28. O fato de o EAS disponibilizar aparelhos televisores afixados na parede nesse setor evita que os pacientes e acompanhantes tragam TV de casa e as coloquem em locais inadequados, como sobre o armário ou sobre a mesa de cabeceira, como ocorre em outras Unidades de Internação, e colabora também com o bem estar do paciente.

**Figura 26:** Suporte de soro no teto da Pediatria do EAS A



Fonte: autor

**Figura 27:** Suporte para televisão da Pediatria do EAS A



Fonte: autor

**Figura 28:** Televisão da Pediatria sobre o armário de objetos pessoais do paciente.



Fonte: autor

#### 4.1.1.3 Unidade de Internação 3 - Clínica Cirúrgica 1

A terceira Unidade de Internação avaliada nesse EAS foi a Clínica Cirúrgica 1.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 3 (três) ou 2 (dois) leitos. Ao todo são 24 (vinte e quatro) quartos de internação e 52 (cinquenta e dois) leitos. No momento da pesquisa, 11 (onze) quartos, totalizando 21 (vinte e um) leitos estavam em "precaução de contato" e não puderam ser visitados. Sendo assim, 31 (trinta e um) leitos dessa Unidade de Internação foram observados durante o *Shadowing*.

Todos os leitos possuem cama elétrica como a exibida na Figura 3 da Seção 4.1.1.1 e todas estavam funcionando satisfatoriamente, ou seja, não possuíam defeitos ou inadequações.

Com a altura ajustável da cama operando corretamente, a escada auxiliar de dois degraus é desnecessária, por isso, nenhuma escada foi encontrada no setor.

Nos 31 leitos observados, haviam 31 (trinta e uma) camas e 18 (dezoito) poltronas. Isso indica que 13 (treze) acompanhantes (42%) estavam sem poltrona no momento em que foi realizado o *Shadowing*. Foi observado que esses acompanhantes utilizam cadeiras comuns para descanso, como as mostradas na Figura 29, ou até mesmo trazem cadeiras de casa.



**Figura 29:** Cadeiras encontradas na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

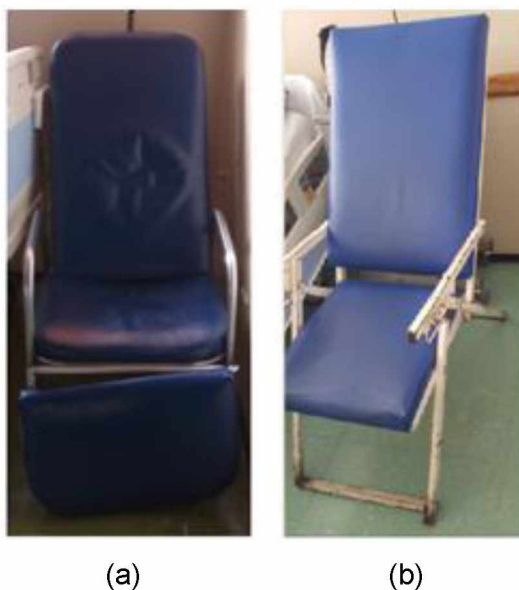
Existem dois modelos de poltrona nesse setor, como mostra a Figura 30 (a) e (b). Ambos modelos são reclináveis e sem rodízio. No primeiro modelo, da Figura 30 (a), a poltrona é maior, com apoio para os pés, possui ajuste de inclinação manual e é estofada (encosto, assento e apoio para os pés). O material utilizado para fabricação da estrutura é aço, sem cantos vivos que possam oferecer risco.

No segundo modelo, da Figura 30 (b), a poltrona possui ajuste de inclinação manual e é estofada (encosto e assento). O material utilizado para a fabricação da estrutura é aço pintado, pode-se perceber que a poltrona possui cantos vivos. A Figura 31 exibe onde é feito o ajuste manual de inclinação da poltrona. Os cantos vivos presentes nesse modelo podem oferecer risco de ocorrência de eventos adversos ao usuário, como arranhões, cortes e, no caso do ajuste manual de inclinação, até mesmo esmagamento de dedo.

Dentre as 18 (dezoito) poltronas presentes no setor, 11 (onze) poltronas estão em bom estado de conservação, logo em boas condições de uso e 7 (sete) possuem algum defeito, como poltrona quebrada que não permite a inclinação (28,6%), encosto quebrado que precisa ficar apoiado na parede (28,6%), braço quebrado (14,2%) e parte do estofado faltando (28,6%).

Ao final, calcula-se que além dos 42% que estão sem poltrona, 20% estão utilizando uma poltrona inadequada, portanto apenas 38% dos acompanhantes estão bem acomodados no setor.

**Figura 30:** Modelos de poltrona da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A (a) Modelo com estofado no encosto dos pés (b) Modelo sem estofado no encosto para os pés



Fonte: autor

**Figura 31:** Ajuste manual de inclinação da poltrona da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

Alguns pacientes ficam internados por semanas e a situação precária da acomodação dos acompanhantes é um fator que gera desconforto e aumenta o estresse de todos. A equipe de cuidado ao paciente é pressionada pelos acompanhantes a todo momento, porém não conseguem solucionar o problema.

Nesse setor, os armários para objetos pessoais e a mesa de alimentação, assim como na Pediatria, são acoplados, como mostra a Figura 22 da Seção 4.1.1.2. Todos os leitos dispõem desse mobiliário.

Dentre os 31 (trinta e um) armários do setor, 4 (quatro) possuem algum defeito, como a porta que não fecha ou falta de puxador na gaveta, o que representa 12,9% do total.

No espaço sobre o armário foram encontrados diversos itens como TVs, antenas, rádio, ventiladores, objetos pessoais e comidas, como mostra a Figura 32, 33, 34 e 35.

**Figura 32:** Armário com gaveta sem puxador e com televisão na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

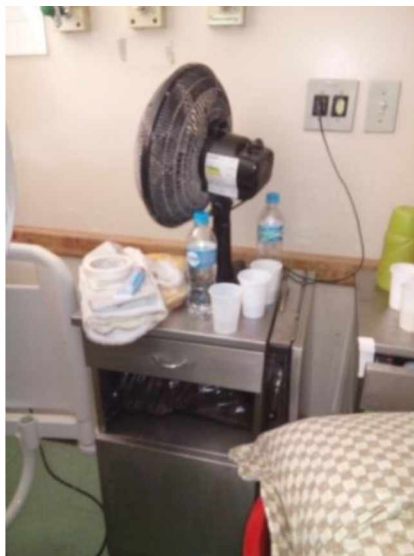
**Figura 33:** Televisão sobre armário na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

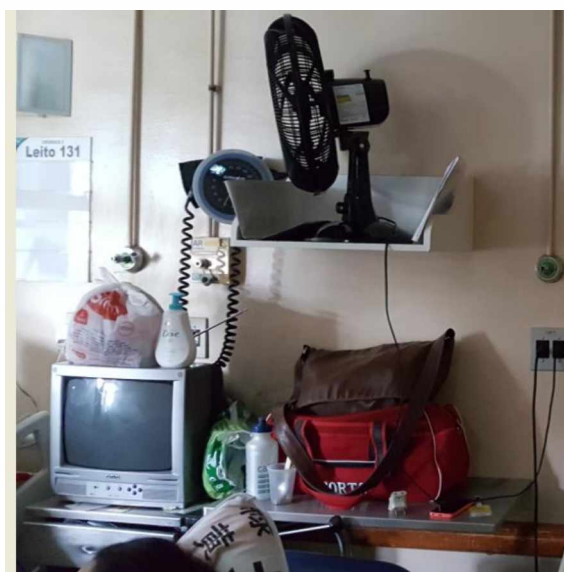


**Figura 34:** Ventilador sobre armário na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

**Figura 35:** Televisão sobre armário e ventilador na mesa de cabeceira na Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

Há 10 (dez) leitos com mesa de cabeceira da cama (prateleira), sendo 9 (nove) de madeira, como mostra a Figura 36 e 1 (uma) de ferro acoplada na janela, como mostra a Figura 37. Esse último modelo tem cantos vivos e pode ocasionar eventos adversos como arranhões ou cortes.

A distribuição do mobiliário no quarto é confusa, os acompanhantes fazem modificações constantes no posicionamento dos móveis. Algumas mesas de cabeceira ficam longe da cama, em outra parede, ou ficam sobre a cabeça do paciente. Ao longo do

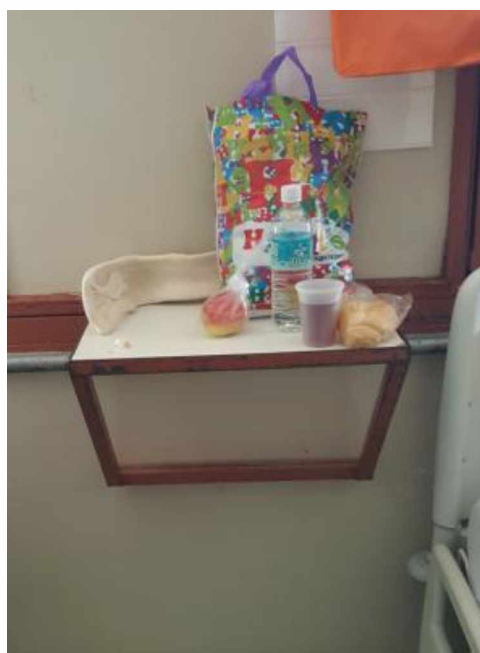
*Shadowing* foram registrados três pacientes que bateram com a cabeça no móvel ao levantar. Além disso, quando o paciente é passado da maca para a cama, o cuidado dos técnicos é redobrado para que não haja colisão com a mesa de cabeceira.

**Figura 36:** Prateleira/Mesa de cabeceira de madeira da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

**Figura 37:** Prateleira/Mesa de cabeceira de ferro acoplada na janela da Clínica Cirúrgica 1 do EAS A



Fonte: autor

O suporte para soro não é padrão no setor. Foram encontrados 2 (dois) modelos diferentes. O primeiro modelo é o suporte comum, o segundo modelo, mostrado na Figura 38, é o gancho pendurado por uma corrente no teto sobre a cama hospitalar.

**Figura 38:** Gancho pendurado por corrente no teto, suporte de soro da Clínica Cirúrgica 1 do

EAS A



Fonte: autor

Esse gancho exige que o enfermeiro ou técnico de enfermagem se incline sobre o paciente para mexer no soro ou medicação, além disso, o acesso a ele é difícil por ser muito alto, muitos profissionais solicitam ajuda de terceiros para realizar a troca da bolsa.

#### **4.1.1.4 Unidade de Internação 4 - Clínica Cirúrgica 2**

A quarta Unidade de Internação avaliada nesse EAS foi a Clínica Cirúrgica 2.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 3 (três) ou 2 (dois) leitos. Ao todo são 13 (treze) quartos de internação e 34 (trinta e quatro) leitos. No momento da pesquisa, 2 (dois) quartos, totalizando 4 (quatro) leitos estavam em "precaução de contato" e não puderam ser visitados. Sendo assim, 30 (trinta) leitos dessa Unidade de Internação foram observados durante o *Shadowing*.

Todos os leitos possuem cama hospitalar elétrica como a exibida na Figura 3, da Seção 4.1.1.1 e todas estavam funcionando satisfatoriamente.

Com a altura ajustável da cama operando corretamente, a escada auxiliar de dois degraus é desnecessária. Portanto nenhuma escada foi encontrada no setor.

Nos 30 leitos observados, haviam 30 (trinta) camas e 30 (trinta) poltronas. As poltronas para acompanhante do setor são as mesmas exibidas nas Figuras 16 e 17, da Seção 4.1.1.2. Elas são grandes, reclináveis, possuem ajuste de inclinação manual, apoio para os braços e pés, são estofadas (encosto, assento e apoio para pés) e sem rodízio. O material utilizado

para fabricação da estrutura é aço, sem cantos vivos que possam oferecer risco, como mostra a Figura 17 também da Seção 4.1.1.2.

Dentre os 30 (trinta) leitos avaliados, 17 (dezessete) poltronas estão em boas condições de uso e 13 (treze) possuem algum defeito (43,3%). Sendo 7 (sete) poltronas com o estofado danificado (53,8%), 4 (quatro) quebradas sem reclinção (30,8%), 1 (uma) com assento quebrado (7,7%) e 1 (uma) com parte do estofado faltando (7,7%). Portanto, apenas 56,7% dos acompanhantes estavam bem acomodados.

Nesse setor, os armários para objetos pessoais e a mesa de alimentação, assim como na pediatria, são acoplados, como mostra a Figura 22da Seção 4.1.1.2. Todos os leitos dispõem desse mobiliário. Ele é de inox, com uma gaveta, uma porta e um compartimento aberto.

Diferentemente dos demais setores do EAS, nesse não se encontra aparelhos de TV sobre os armários, pois em todos os quartos há um suporte para televisão afixado na parede. Entretanto é comum observar ventiladores junto com os demais itens como objetos pessoais, comidas e material da enfermagem no espaço.

A porta de 2 (dois) armários de inox não fecha e isso pode também gerar algum evento adverso, como esbarrões ou tropeços. As portas estão coladas com esparadrapo como mostra a Figura 39, entretanto essa não é uma solução adequada para o ambiente hospitalar.

**Figura 39:** Porta de armário de inox colada com esparadrapo na Clínica Cirúrgica 2 do EAS A



Fonte: autor

Além dos armários de inox, todos os leitos possuem um armário extra embutido na parede atrás da porta, com porta de madeira, fechadura e são mais espaçosos, como mostra a Figura 40.

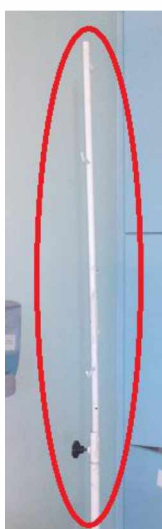
**Figura 40:** Armário embutido da Clínica Cirúrgica 2 do EAS A



Fonte: autor

Nenhum leito possui mesa de cabeceira. O suporte de soro é padrão no setor, como no modelo da Figura 41. No momento da vistoria haviam 27 (vinte e sete) suportes de soro, sendo que apenas 15 (quinze) estavam sendo usadas pelos pacientes. Um suporte de soro estava sendo usado para pendurar sacolas com objetos pessoais do paciente/acompanhante.

**Figura 41:** Suporte de soro da Clínica Cirúrgica 2 do EAS A



Fonte: autor

De 30 (trinta) leitos vistoriados, 20 (vinte) possuem cortina para maior privacidade dos pacientes e acompanhantes.

#### 4.1.1.5 Unidade de Internação 5 - Clínica Cirúrgica 3

A última Unidade de Internação avaliada nesse EAS foi a Clínica Cirúrgica 3.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 4(quatro) ou 2 (dois) leitos. Ao todo são 11 (onze) quartos de internação e 26 (vinte e seis) leitos. No momento da pesquisa, 3 (três) quartos, totalizando 6 (seis) leitos estavam em "precaução de contato" e não puderam ser visitados. Sendo assim, 20 (vinte) leitos dessa Unidade de Internação foram observados durante o *Shadowing*.

Todos os leitos possuem cama hospitalar elétrica como a exibida na Figura 3, da Seção 4.1.1.1 e todas estavam funcionando satisfatoriamente.

Com a altura ajustável da cama operando corretamente, a escada auxiliar de dois degraus é desnecessária. Entretanto 1 (uma) escada foi encontrada no setor. Essa escada era de aço com cantos vivos. Durante o *Shadowing* notou-se que ela não era usada para ajudar o paciente a alcançar a cama e sim para atividades como apoio de perna e assento dos acompanhantes ou visitantes.

Nos 20 (vinte) leitos observados, haviam 12 (doze) poltronas e 8 (oito) leitos estavam sem a poltrona de acompanhante (40%). As poltronas para acompanhante do setor são as mesmas exibidas nas Figuras 16 e 17, da Seção 4.1.1.2. Elas são grandes, reclináveis, possuem ajuste de inclinação manual, apoio para os braços e pés, são estofadas (encosto, assento e apoio para pés) e sem rodízio. O material utilizado para fabricação da estrutura é aço, sem cantos vivos que possam oferecer risco, como mostra a Figura 17 também da Seção 4.1.1.2.

Dentre as 12 (doze) poltronas encontradas no setor, 7 (sete) estão em boas condições de uso (58,3%), 5 (cinco) possuem algum defeito (41,7%), como estofado danificado ou partes do estofado faltando, poltrona quebrada que não permite a inclinação ou que só fica inclinada e não permite a posição sentado.

Isso indica que 65% dos acompanhantes não estavam bem acomodados, seja pela falta de poltrona ou pela má condição da mesma.

Nesse setor os armários para armazenamento de objetos pessoais também são acoplados à mesa de alimentação, como o mostrado pela Figura 9, da Seção 4.1.1.1. O material dessa mobília é inox, com uma gaveta e uma porta com dois compartimentos. O armário possui 4 (quatro) rodas e travas de rodízio funcionando, entretanto, como já foi citado, essas travas são de difícil acesso e não intuitivas.

No espaço sobre o armário foram encontrados diversos itens como TVs, antenas, rádio, objetos pessoais, comidas e o próprio monitor multiparamétrico. Esses itens ficam



muito próximos a copos e garrafas de água ou outros líquidos, como mostra a Figura 42, o que pode ocasionar algum acidente, principalmente com o monitor do EAS. Em alguns leitos compartilhados notou-se também que mais de uma TV fica ligada ao mesmo tempo e isso prejudica o ambiente, que deve ser calmo e silencioso.

A abertura da mesa de alimentação é feita devido a um sistema de regulação de altura, como mostra a Figura 12 (a), (b) e (c) na Seção 4.1.1.1. Essa abertura é sempre para o lado direito, o que dificulta a atuação dos enfermeiros pois nem sempre a cama fica do lado direito do armário e, nesse caso, os enfermeiros precisam arrastá-lo e invertê-lo, o que gera um transtorno. Além disso, percebeu-se que ao invés de utilizar a mesa para realizar refeições, os acompanhantes e pacientes usam a mesa de alimentação como prateleira para objetos pessoais.

Apenas 2 (dois) leitos possuem mesa de cabeceira de madeira como mostra a Figura 43, entretanto, nenhuma é adequada para o ambiente hospitalar, seja por estar posicionada incorretamente sobre a cabeça do paciente, podendo ocasionar lesões ao paciente quando ele levanta ou ao passá-lo da maca para a cama; ou por estar sem conservação, com cantos vivos e risco de machucar o paciente, acompanhante ou profissional de saúde.

**Figura 42:** Objetos encontrados sobre o armário da Clínica Cirúrgica 3 do EAS A



Fonte: autor

**Figura 43:** Mesa de cabeceira de madeira da Clínica Cirúrgica 3 do EAS A



Fonte: autor

O suporte para soro não é padrão no setor. Foram encontrados 3 (três) modelos diferentes, como mostra a Figura 44. O primeiro modelo (a) é a haste comum, o segundo modelo (b) é o gancho na parede e o terceiro (c) é o gancho pendurado por uma corrente no teto sobre a cama elétrica.

**Figura 44:** Modelos de suporte para soro encontrados na Clínica Cirúrgica 3 do EAS A



(a)



(b)



(c)

Fonte: autor

Em alguns dos leitos que possuem o gancho na parede, o enfermeiro precisa debruçar-se sobre o paciente para mexer no soro ou medicação, pois o gancho fica na parede na qual a cama está encostada. Além disso, o acesso a ele também fica prejudicado por ser muito alto. Esses problemas também acontecem com o gancho no teto. Menos da metade (45%) dos leitos possuem o suporte de soro comum, que é o mais procurado pelos profissionais de saúde.



#### 4.1.2 Resultados obtidos com o *Shadowing* no EAS B

Nesse EAS, a única Unidade de Internação existente foi avaliada.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 1 (um) leito. Ao todo são 26 (vinte e seis) quartos de internação e 26 (vinte e seis) leitos. Apenas 4 (quatro) quartos puderam ser observados para responder o *check-list*, uma vez que se trata de uma instituição particular e a administração não autorizou a realização do *Shadowing* em quartos com pacientes internados, para não incomodá-los. Foi informado que todos os quartos seguem o mesmo padrão.

As camas hospitalares elétricas adultas dessa Unidade de Internação são como a exibida na Figura 45. Elas são compostas de cabeceira e pesseira removíveis e grades laterais rebatíveis. As camas seguem as recomendações da FDA (*Food and Drug Administration*), já descritas na Seção 4.1.1.1.

**Figura 45:** Cama Hospitalar Elétrica EAS B

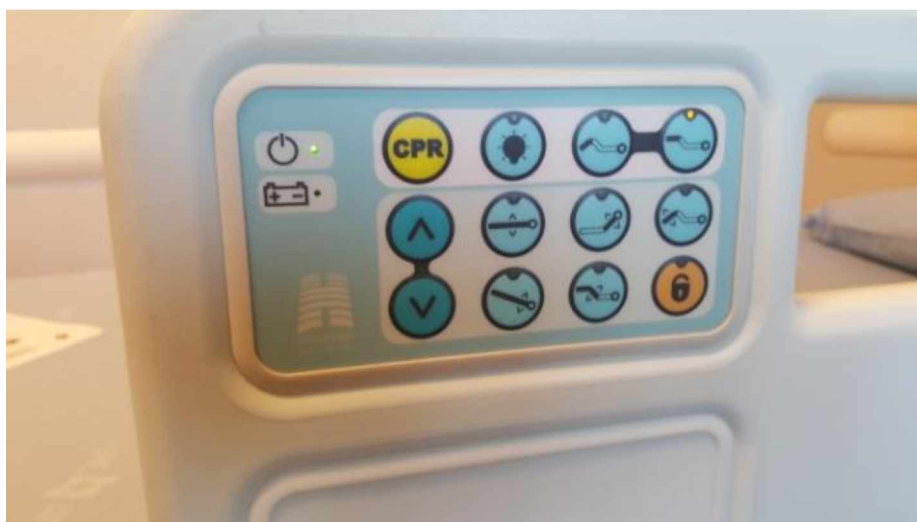


Fonte: <[www.arjohuntleigh.com.pt](http://www.arjohuntleigh.com.pt)>

A cama possui quatro seções, permite a operação elétrica do encosto, pernas e panturrilhas e ajuste de altura (de 30 cm até 77 cm). A cama possui o movimento de elevação, movimento *fowler*, que é uma posição semi-sentada, com a cabeça mais alta que os pés e as pernas levemente flexionadas, *trendelemburg* normal, em que o paciente se inclina de uma forma que a cabeça fica numa posição inferior aos pés, sem que haja flexão do dorso ou membros e *trendelemburg* reverso, em que o paciente se inclina de uma forma que a cabeça fica numa posição superior aos pés, sem que haja flexão do dorso ou membros. E cadeira cardíaca na altura mínima, além do Perfil *BioContour* inteligente, que é um sistema de posicionamento que melhora a redução de pressão do órgãos do paciente.

O painel de comando, exibido na Figura 46, possui dez comandos, além da opção de bloqueio, para impedir que pessoas não autorizadas movimentem a cama. A cama possui uma bateria de back-up que pode ser acionada quando houver falta de energia. Além disso tem uma opção de luz noturna localizada sob o leito, suporte para roupas de cama, quatro receptáculos para suporte de soro ou outros acessórios, ganchos para bolsas de drenagem e urina nos dois lados, protetores giratórios nos quatro cantos da cama e alavancas de CPR (posição rápida de cardiopulmonar) nos dois lados da cama e quatro rodízios com controle de freio.

**Figura 46:** Painel de comando da Cama Hospitalar do EAS B



Fonte: autor

Nenhum quarto possui escada auxiliar de dois degraus, pois como as camas têm regulagem de altura, elas são desnecessárias.

Existem 26 poltronas no setor, uma para cada quarto de internação, como mostra a Figura 47. Além disso, cada quarto possui também um sofá e uma cadeira, como os exibidos nas Figuras 48 e 49.

Todas as poltronas, sofás e cadeiras que foram visualizadas durante o *Shadowing* estavam em ótimo estado de conservação, sem itens quebrados ou estofado com defeito. A poltrona é fixa e permite inclinação do encosto e do apoio para os pés. Possui estrutura em tubos redondos e revestimento de espuma com cobertura de *courvin*, além de apoio para os braços.

O sofá é de dois lugares, estofado, também tem revestimento de *courvin* e pés de inox. Os braços são deslizantes para transformá-lo em cama de solteiro. A cadeira também é estofada e possui o mesmo revestimento da poltrona e do sofá.

**Figura 47:** Poltrona de acompanhante do EAS B



Fonte: autor

**Figura 48:** Sofá do Quarto de Internação do EAS B



Fonte: autor

Nesse setor, os armários para objetos pessoais são embutidos no quarto. O armário é espaçoso e organizado e possui até um cofre para guardar itens de valor, como mostra a Figura 50.

A mesa de refeição é móvel, possui fácil regulagem de altura, só puxá-la para cima ou empurrá-la para baixo, quatro rodízios e tampo separado em duas partes com bordas

moldadas, o que facilita o apoio dos alimentos. Todos os cantos da mesa são arredondados, como pode ser visualizado na Figura 51.

**Figura 49:** Cadeira do Quarto de Internação do EAS B

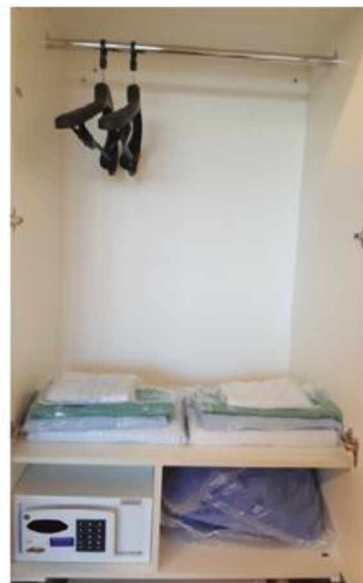


Fonte: autor

**Figura 50:** Armário dos Quartos de Internação do EAS B



(a)



(b)

Fonte: autor

A mesa de cabeceira é móvel, com estrutura em tubos inox e proteção com ponteiros plásticos. A altura é regulável através do manípulo lateral, também de plástico, como mostra a Figura 52. A mesa possui quatro rodízios, sem trava e está presente em todos os quartos de internação.

**Figura 51:** Mesa de refeição dos Quartos de Internação do EAS B



Fonte: autor

**Figura 52:** Mesa de cabeceira do EAS B

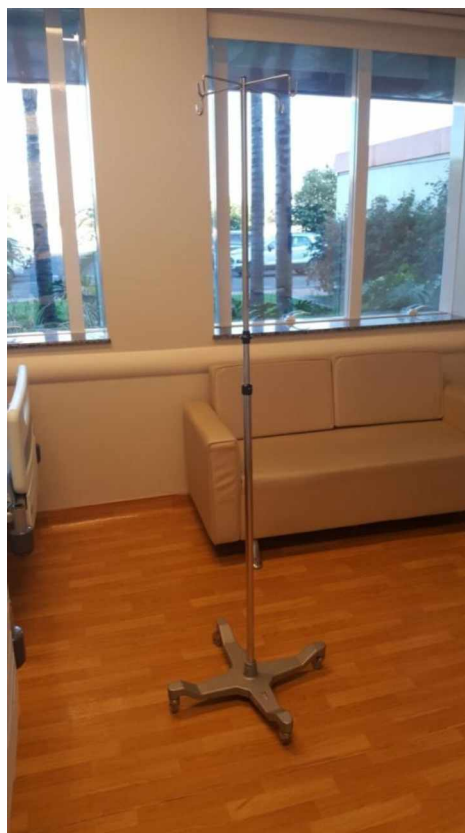


Fonte: autor

O suporte de soro possui rodízio, altura regulável e haste em tubo inox com quatro ganchos, como mostra a Figura 53. Há um suporte de soro em cada quarto de internação, porém a Unidade de Internação possui peças extras, caso necessário.



**Figura 53:** Suporte de soro do EAS B



Fonte: autor

#### **4.1.3 Resultados obtidos com o Shadowing no EAS C**

Nesse EAS, a única Unidade de Internação existente foi avaliada.

Nesse setor os Quartos de Internação comportam 1 (um) ou 2 (dois) leitos. Ao todo são 18 (dezoito) quartos de internação e 24 (vinte e quatro) leitos. No momento da pesquisa, 3 (três) quartos, totalizando 3 (três) leitos estavam em "isolamento neutropênico" e não puderam ser visitados. Esse isolamento ocorre quando o paciente está em neutropenia, que é com diminuição do número de neutrófilos (leucócitos polimorfonucleares) encontrados no sangue (DE NAUROS, 2010).

Sendo assim, 21 (vinte e um) leitos dessa Unidade de Internação foram observados durante o *Shadowing*.

Todos os leitos possuem cama hospitalar elétrica como a exibida na Figura 3, do Seção 4.1.1.1 e todas estavam funcionando satisfatoriamente.

Como todos os leitos possuem cama elétrica com altura ajustável, a escada auxiliar de dois degraus é desnecessária. Entretanto encontrou-se 6 (seis) escadas no setor, 5 (cinco) escadas de inox com proteção de borracha e 1 (uma) de inox com cantos vivos.

Durante a análise de campo notou-se que elas não eram usadas para ajudar o paciente a alcançar a cama e sim para o acompanhante alcançar a televisão para mudar o canal ou encostar os pés quando sentado.

As poltronas para acompanhante do setor são as mesmas exibidas nas Figuras 16 e 17, da Seção 4.1.1.2. Elas são grandes, reclináveis, possuem ajuste de inclinação manual, apoio para os braços e pés, são estofadas (encosto, assento e apoio para pés) e sem rodízio. O material utilizado para fabricação da estrutura é aço, sem cantos vivos que possam oferecer risco, como mostra a Figura 17 também da Seção 4.1.1.2.

Dentre os 21 (vinte e um) leitos avaliados, 19 (dezenove) poltronas estão em boas condições de uso e 2 (duas) possuem estofado danificado.

Os Quartos de Internação são amplos e permitem uma boa distribuição do mobiliário.

Em todos os leitos os armários são embutidos na parede atrás da porta, com porta de madeira, fechadura e são mais espaçosos, como mostra a Figura 54. O armário superior é reservado para a equipe de enfermagem.

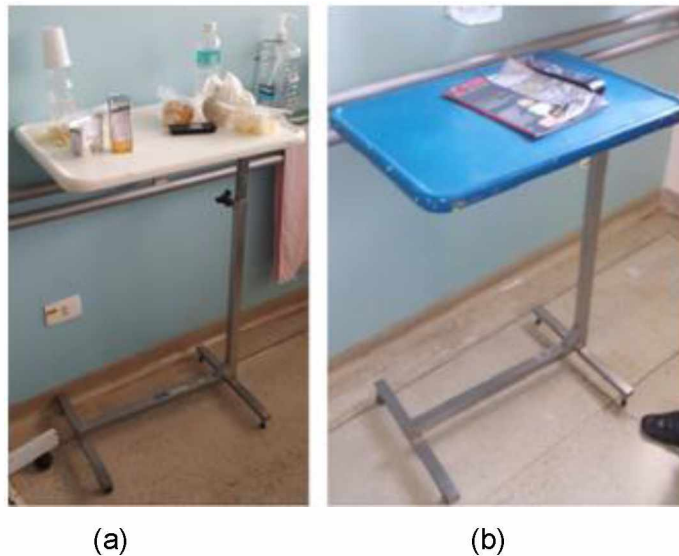
**Figura 54:** Armário do EAS C



Fonte: autor

O setor possui dois modelos de mesa de alimentação, como mostra a Figura 55 (a) e (b). 2 (duas) unidades do primeiro modelo (a) e 18 (dezoito) unidades do segundo modelo (b). Ambas com a estrutura de inox e a mesa de plástico, com regulagem de altura e rodízio sem trava. Um leito estava sem mesa de alimentação no momento da vistoria.

**Figura 55:** Mesa de refeição do EAS C (a) Primeiro modelo e (b) Segundo modelo



Fonte: autor

As mesas de refeição do primeiro modelo estão em boas condições de uso, já as do segundo modelo possuem algumas inadequações. Todas possuem rodízio, entretanto ao movimentá-las percebe-se que as rodas estão emperradas, o que causa barulho e gera dificuldades na locomoção. Além disso, 2 (duas) mesas estão com a parte em plástico soltas.

Portanto, dos 21 (vinte e um) leitos analisados, apenas 2 (dois) possuem mesa de alimentação em boa condição de uso (9,5%) e o restante (90,5%) possui alguma inadequação que gera desconforto para o paciente (barulho), dificuldade na locomoção com as rodas travadas e pode gerar algum evento adverso, no caso da mesa solta.

Ao todo foram encontradas 30 (trinta) mesas de cabeceira nos leitos de internação. Em cada quarto haviam 2 (duas). Uma ao lado da TV e outra ao lado da cama (leito individual) ou entre as camas (leito compartilhado). As mesas são de madeira e, no geral, estavam em bom estado de conservação. Apenas 2 (duas) estavam desgastadas, como a exibida na Figura 56.

O correto seria que a mesa de cabeceira ficasse ao lado de cada cama, porém os tubos de gases não permitem a alteração do posicionamento das camas. Sendo assim, uma mesa de cabeceira de cada quarto não está posicionada corretamente.



**Figura 56:** Mesa de cabeceira desgastada do EAS C



Fonte: autor

A Figura 56 também mostra dois ganchos. Durante o *Shadowing* percebeu-se que esses ganchos não são utilizados em nenhum momento, ficando expostos desnecessariamente e podendo causar arranhões ou lesões.

O suporte para soro não é padrão no setor. Foram encontrados 2 (dois) modelos diferentes. Um é o suporte comum e o outro modelo, como mostra a Figura 57, o suporte no teto. No total há 32 (trinta e dois) suportes de soro. Sendo 13 (treze) comuns e 19 (dezenove) no teto.

Além dos itens avaliados pelo *check-list*, notou-se que todos os leitos possuem um aparelho de televisão fixado na parede, como mostra a Figura 58. Isso evita que os pacientes e acompanhantes tragam TV de casa e as coloquem em locais inadequados, como sobre o armário ou sobre a mesa de cabeceira e colabora também com o bem-estar do paciente. Entretanto, percebeu-se também que a falta do controle pode gerar eventos adversos, uma vez que os acompanhantes usam a escada de dois degraus para mudar o canal do televisor.

**Figura 57:** Suporte de soro de teto no EAS C



Fonte: autor

**Figura 58:** Aparelho de televisão fixado na parede no EAS C

Fonte: autor

As tabelas 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 a seguir mostram de forma resumida os resultados encontrados com o *Shadowing* para cada Mobiliário Hospitalar, comparando os resultados de cada EAS.

**Tabela 6:** Resultados do *Shadowing* sobre a Cama Hospitalar

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde	Modelo		Defeitos		Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	26	Elétrica 6	Manual 20	Manual 1		20
	2 – Pediatria	26	26	Elétrica 17	Manual Infantil 9	Elétrica 2	Manual Infantil 3	3
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	31	Elétrica		0		0
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	30	Elétrica		0		0
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	20	Elétrica		0		0
<b>EAS B</b>	Única	4	4	Elétrica		0		0
<b>EAS C</b>	Única	21	21	Elétrica		0		0

**Tabela 7:** Resultados do *Shadowing* sobre a Poltrona de Acompanhante

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde			Defeitos	Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	24			18	12
	2 – Pediatria	26	Poltronas 26	Cadeiras 13		Cadeiras 2	Cadeiras 2
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	18			7	9
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	30			13	2
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	12			5	3
<b>EAS B</b>	Única	4	Poltronas 4	Cadeiras 4	Sofás 4	0	0
<b>EAS C</b>	Única	21	21			2	0

**Tabela 8:** Resultados do *Shadowing* sobre o Armário de armazenamento de objetos pessoais

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde	Modelo		Defeitos	Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	19	Inox 10	Embutido 9	Embutido 9	0
	2 – Pediatria	26	52	Inox 26	Embutido 26	0	0
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	31	Inox		4	0
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	60	Inox 30	Embutido 30	Inox 2	0
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	20	Inox		0	0
<b>EAS B</b>	Única	4	4	Embutido		0	0
<b>EAS C</b>	Única	21	21	Embutido		0	0

**Tabela 9:** Resultados do *Shadowing* sobre o Suporte de Soro

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde	Modelo			Defeitos	Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	26	Comum 6	Teto 13	Cama 7	0	0
	2 – Pediatria	26	25	Comum 23		Teto 2	0	0
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	31	Comum 25		Teto 6	0	0
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	27	Comum			0	1
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	35	Comum 9	Teto 6	Parede 20	0	0
<b>EAS B</b>	Única	4	4	Comum			0	0
<b>EAS C</b>	Única	21	32	Comum 13		Teto 19	0	0

**Tabela 10:** Resultados do *Shadowing* sobre a Mesa de Refeição

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde	Modelo		Defeitos	Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	10	Inox		0	0
	2 – Pediatria	26	26	Inox		0	0
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	31	Inox		0	0
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	30	Inox		0	0
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	20	Inox		0	0
<b>EAS B</b>	Única	4	4	Tubos de inox com tampo de plástico		0	0
<b>EAS C</b>	Única	21	20	Modelo 1 18	Modelo 2 2	18	2

**Tabela 11:** Resultados do *Shadowing* sobre a Mesa de Cabeceira

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde	Modelo		Defeitos	Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	0	---		---	---
	2 – Pediatria	26	26	Madeira		0	0
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	10	Madeira 9	Inox 1	0	Inox 1
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	0	---		---	---
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	2	Madeira		0	2
<b>EAS B</b>	Única	4	4	Tubos de inox com tampo de plástico		0	0
<b>EAS C</b>	Única	21	30	Madeira		0	1

**Tabela 12:** Resultados do *Shadowing* sobre a Escada auxiliar de dois degraus

EAS avaliado	Unidade de Internação	Nº leitos	Qtde	Modelo		Defeitos	Risco de EA
<b>EAS A</b>	1 – Maternidade	25	21	Metal 19	Inox 2	1	20
	2 – Pediatria	26	3	Inox		0	3
	3 – Clínica Cirúrgica I	31	0	---		---	---
	4 – Clínica Cirúrgica II	30	0	---		---	---
	5 – Clínica Cirúrgica III	20	1	Metal		0	1
<b>EAS B</b>	Única	4	0	---		---	---
<b>EAS C</b>	Única	21	6	Metal 1	Inox 5	0	6

#### **4.1.4 Classificação do Mobiliário quanto à RDC nº 185 e verificação da situação com a ANVISA**

De acordo com a RDC nº 185 (2001), todos os produtos médicos não invasivos estão na classe I, exceto aqueles aos quais se aplicam regras específicas de armazenamento ou condução de sangue, fluidos e tecidos, etc. O que não é o caso do Mobiliário Hospitalar avaliado nesse trabalho.

A cama hospitalar e o suporte de soro influenciam diretamente no diagnóstico ou tratamento do paciente e portanto são classificados como Classe I e estão sujeitos a cadastro na ANVISA. Já a poltrona de acompanhante, mesa de refeição e cabeceira, armário para armazenamento de objetos pessoais e escada auxiliar de dois degraus são utilizados para apoio e infra-estrutura do hospital, mas não influenciam diretamente no tratamento e diagnóstico do paciente. Sendo assim, eles não são regulados pela ANVISA.

A Tabela 13 mostra a marca e modelo dos mobiliários de cada EAS, sua respectiva classificação quanto à RDC nº 185 e sua situação perante a ANVISA.

A poltrona de acompanhante, a mesa de refeição, a mesa de cabeceira e a escada auxiliar de dois degraus são móveis que podem gerar eventos adversos aos pacientes, acompanhantes e profissionais de saúde que os utilizam.

Entretanto, por não influenciarem no diagnóstico ou tratamento do paciente, não exigem registro ou cadastro na ANVISA, como pode ser visualizado na Tabela 13.

A mobília usada atualmente em ambientes hospitalares é semelhante à mobília de escritório ou residencial, o que é um erro, pois esse ambiente, principalmente público, exige maior robustez, resistência, estabilidade e segurança dos móveis.

Como defende Malone & Dellinger (2011), a indústria hospitalar exige muito de seus mobiliários. No caso da poltrona, por exemplo, ela é um objeto comum, mas deve garantir conforto e suporte ao paciente durante momentos estressantes, permitir que a equipe de funcionários trabalhe de forma competente e segura e não contribuir com danos aos pacientes e à equipe de atendimento.

Esse trabalho mostra a necessidade de um órgão fiscalizador presente a quem se possa reportar irregularidades e assim, melhorar a qualidade do Mobiliário Hospitalar disposto nos leitos de internação.

**Tabela 13:** Marca e modelo dos mobiliários de cada EAS com sua respectiva classificação na RDC nº 185 e sua situação na ANVISA

(continua)

<b>EAS</b>	<b>Mobiliário</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classificação (RDC 185)</b>	<b>Cadastro da ANVISA</b>
<b>A</b>	CAMA HOSPILAR UNIVERSAL ELETRONICA	MARCA: LINET MODELO: ELEGANZA SMART	CLASSE I	Vigente
<b>A</b>	CAMA HOSPITALAR C/ 02 MANIVELAS	MARCA: HOSPIMETAL MODELO: HM2005	CLASSE I	Vigente
<b>A</b>	CAMA HOSPITALAR INFANTIL MANUAL (BERÇO)	MARCA: HOSPIMETAL MODELO: FAWLER INFANTIL	CLASSE I	Vigente
<b>A</b>	CAMA FAWLER INFANTIL LUXO	MARCA: HOSPIMETAL MODELO: HM2001	CLASSE I	Vigente
<b>A</b>	CADEIRA DE DESCANÇO RECLINAVEL	FRABRICAÇÃO PRÓPRIA	NÃO REGULADO	Isento
<b>A</b>	MESA DE CABEÇEIRA C/MESA DE REFEIÇ/ACOPLADA	MARCA: HOSPMETAL MODELO: HM2025X	NÃO REGULADO	Isento
<b>A</b>	MESA DE CABECEIRA COM MESA DE REFEIÇÃO ACOPLADA	MARCA: UTI MEDICAL	NÃO REGULADO	Isento
<b>A</b>	MESA DE CABECEIRA DE MADEIRA	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	NÃO REGULADO	Isento
<b>A</b>	ARMÁRIO EMBUTIDO	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	NÃO REGULADO	Isento
<b>A</b>	SUORTE DE SORO COMUM	INDISPONÍVEL	CLASSE I	Não foi possível verificar

**Tabela 13:** Marca e modelo dos mobiliários de cada EAS com sua respectiva classificação na RDC nº 185 e sua situação na ANVISA

(continuação)

<b>EAS</b>	<b>Mobiliário</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classificação (RDC 185)</b>	<b>Cadastro da ANVISA</b>
<b>A</b>	SUORTE DE SORO DE TETO	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	CLASSE I	Não possui
<b>A</b>	SUORTE DE SORO (GANCHO NA PAREDE)	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	CLASSE I	Não possui
<b>A</b>	ESCADA AUXILIAR DE DOIS DEGRAUS	INDISPONÍVEL	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	CAMA HOSPITALAR ELETRONICA	MARCA: ARJOHUNTLEIGH MODELO: ENTERPRISE 8000	CLASSE I	Vigente
<b>B</b>	POLTRONA DE ACOMPANHANTE	MARCA: VALLITECH	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	SOFÁ	MARCA: VALLITECH	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	CADEIRA	MARCA: VALLITECH	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	MESA DE REFEIÇÃO	MARCA: ARJOHUNTLEIGH	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	MESA DE CABECEIRA	MARCA: VALLITECH MODELO: VLT 424 A	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	ARMÁRIO	INDISPONÍVEL	NÃO REGULADO	Isento
<b>B</b>	SUORTE DE SORO	MARCA: MERCEDES IMEC MODELO: MI1555E	CLASSE I	Não possui



**Tabela 13:** Marca e modelo dos mobiliários de cada EAS com sua respectiva classificação na RDC nº 185 e sua situação na ANVISA

(conclusão)

<b>EAS</b>	<b>Mobiliário</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classificação (RDC 185)</b>	<b>Cadastro da ANVISA</b>
<b>C</b>	CAMA HOSPILAR UNIVERSAL ELETRONICA	MARCA: LINET MODELO: ELEGANZA SMART	CLASSE I	Vigente
<b>C</b>	CADEIRA DE DESCANÇO RECLINAVEL	FRABRICAÇÃO PRÓPRIA	NÃO REGULADO	Isento
<b>C</b>	MESA PARA REFEIÇÃO	MARCA: MARK SHOULD	NÃO REGULADO	Isento
<b>C</b>	MESA DE CABECEIRA	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	NÃO REGULADO	Isento
<b>C</b>	ARMÁRIO EMBUTIDO	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	NÃO REGULADO	Isento
<b>C</b>	SUORTE DE SORO COM ALTURA REGULÁVEL	INDISPONÍVEL	CLASSE I	Não foi possível verificar
<b>C</b>	SUORTE DE SORO TETO	FABRICAÇÃO PRÓPRIA	CLASSE I	Não possui

## 4.2 Questionário

As Tabelas a seguir mostram os resultados obtidos com a aplicação do questionário nos três EASs avaliados.

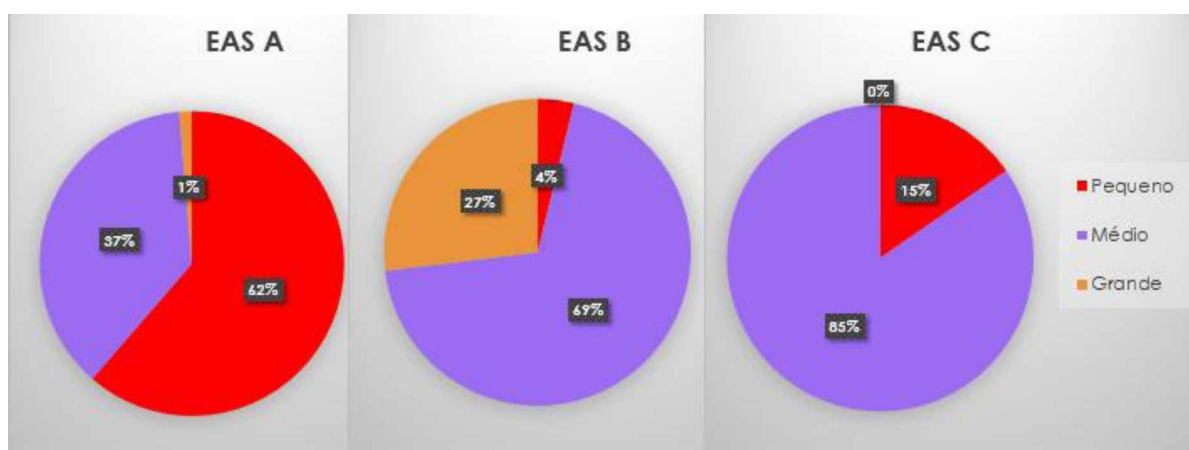
### 4.2.1 Tamanho do Quarto

A Tabela 14 é referente à pergunta "Como você define o quarto de internação dessa Unidade de Internação?". Para a qual os respondentes tinham três opções: pequeno, médio ou grande.

**Tabela 14:** Tamanho do quarto de internação segundo os respondentes

Tamanho do Quarto	Público	Particular	ONG
Pequeno	61,33%	03,84%	15,38%
Médio	37,33%	69,23%	84,61%
Grande	01,33%	26,92%	0,0%

Com essas respostas e o como mostra o Gráfico 1, percebe-se que no EAS A, que é público, a maioria dos respondentes considera o quarto de internação pequeno, e nos EASs B e C, particular e mantido por ONG, respectivamente, a maioria dos respondentes considera o quarto médio.

**Gráfico 1:** Tamanho do quarto de internação segundo os respondentes

Fonte: autor

Isso confirma as constatações feitas pelo *Shadowing*, de que o quarto do EAS A é pequeno, ao passo que o quarto do EAS B e do EAS C são mais espaçosos.

#### 4.2.2 Quantidade de leitos

A Tabela 15 é referente à pergunta " Para você, os quartos de internação comportam bem o número de leitos que possuem?". Para a qual os respondentes tinham duas opções: sim ou não.

**Tabela 15:** Opinião dos respondentes quanto ao número de leitos ser bem acomodado nos quartos de internação

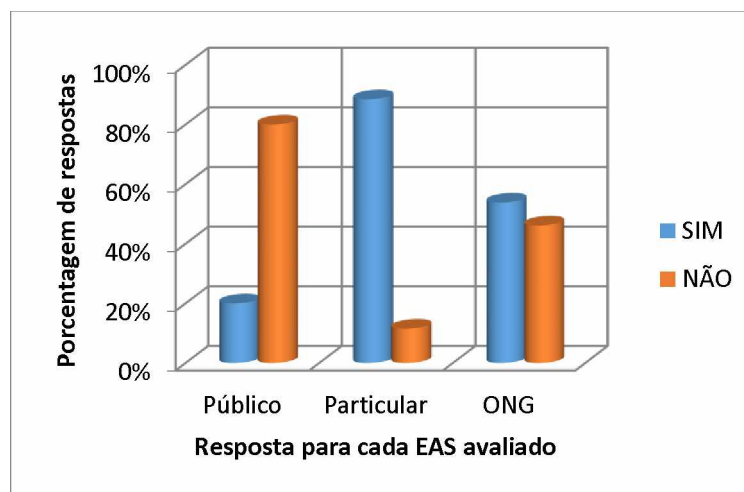
Comporta nº de leitos	Público	Particular	ONG
SIM	20%	88,46%	53,84%
NÃO	80%	11,53%	46,15%

Essas respostas estão diretamente relacionadas à pergunta anterior. Para 80% dos respondentes do EAS A, os quartos de internação não comportam a quantidade de leitos que acomoda. Isso comprova a constatação obtida durante o *Shadowing*, de que os quartos do EAS A são pequenos para a quantidade de mobiliário destinado a cada leito. Em alguns setores, como a Maternidade e Cirúrgica 1, o pouco espaço dificulta a organização do mobiliário e a mobilidade dos pacientes, acompanhantes e profissionais de saúde. Alguns quartos de internação no EAS A comportam até 5 (cinco) leitos.

No EAS B os respondentes majoritariamente (88,46%) consideram que o quarto é suficiente para acomodar os leitos, é válido lembrar que nesse EAS são alocados um leito por quarto, portanto essa resposta já era esperada.

No EAS C, mantido por ONG, as respostas foram bem divididas, como pode ser visualizado no Gráfico 2. No espaço do questionário destinado a informações, relatos ou curiosidades, alguns participantes da pesquisa explicaram que para os leitos individuais, o tamanho do quarto é suficiente, porém, para alguns profissionais, o quarto de internação não comporta bem os leitos compartilhados por duas pessoas.

**Gráfico 2:** Opinião dos respondentes quanto ao número de leitos ser bem acomodado nos quartos de internação



Fonte: autor

Nesse momento, é importante ressaltar que não é possível separar a análise do Mobiliário Hospitalar da estrutura física do EAS. Um EAS com quartos de internação maiores e mais espaçosos permite uma distribuição de móveis mais adequada, como a exibida nas Figuras 1 e 2.

A RDC nº 50 determina que o espaço físico deve ter área mínima de 10m<sup>2</sup> por leito para adultos e adolescentes e 9m<sup>2</sup> por leito para crianças. Fica claro que, para a maioria dos leitos do EAS A, principalmente na Maternidade e Cirúrgicas 1 e 3, e leitos compartilhados do EAS C essa regra não é obedecida.

Além disso, deve-se considerar também a demanda de atendimento. O EAS B e o EAS C possuem menos demanda de vagas quando comparados ao EAS A. Por exemplo, para o EAS B é possível manter um leito por quarto de internação e continuar atendendo a demanda de pacientes. Enquanto que para o EAS A isso seria inviável. A demanda de vagas para admissão de novos pacientes é muito grande por se tratar de um hospital público referência da região.

#### 4.2.3 Quantidade de mobiliário por leito

As Tabela 16 e 17 são referentes à pergunta "A quantidade dos seguintes móveis é suficiente para os leitos desse setor?". Para a qual os respondentes tinham duas opções: sim ou não.

Com as respostas foi constatado que a quantidade de cama hospitalar é suficiente para os três EASs. Já a quantidade de poltronas hospitalares é suficiente somente no EAS B. No EAS A, 74,66% dos participantes da pesquisa disseram que a poltrona é escassa e no EAS C, 61,53%.

Uma discussão mais aprofundada da poltrona de acompanhante é feita na Seção 4.2.5.

No EAS A as respostas sobre a quantidade de armários para armazenamento de objetos pessoais foram divididas. Isso se dá pela não padronização dos armários pelo hospital, uma vez que cada Unidade de Internação possui um ou mais modelos de armário. O *Shadowing* constatou que todos os leitos, exceto 6 (seis) da Maternidade, possuem armário. Portanto com essa resposta é justificável inferir que se trata do tamanho do armário e não da quantidade em si.

Os armários de inox exibidos nas Figuras 9 e 22 são utilizados em quase todos os quartos de internação, e como os pacientes trazem uma quantidade exacerbada de artigos pessoais, como pode ser visualizado nas Figuras 32, 33, 34 e 35 e também nas Figuras 59, 60 e 61, o tamanho do armário torna-se insuficiente.

O exagero de objetos pessoais trazidos pelos acompanhantes e pacientes, somado ao fato de o armário ser pequeno, gera um ambiente conturbado e desorganizado.

O quarto de internação deve possuir zonas livres de acesso às camas e de circulação, tanto para assegurar a acessibilidade como para diminuir a probabilidade de infecção

hospitalar. Serranheira (2010) descreve que para que esse espaço livre exista, deve-se otimizar os espaços do ambiente para assegurar a acessibilidade de profissionais e doentes, o seguimento da atividade real e a margem de manobra dos profissionais de saúde.

**Tabela 16:** A quantidade de cada mobiliário é suficiente para os leitos da Unidade de Internação de cada EAS avaliado

Quantidade suficiente		Público	Particular	ONG
CAMA	SIM	89,33%	100%	100%
	NÃO	10,66%	0%	0%
POLTRONA	SIM	25,33%	96,15%	61,53%
	NÃO	74,66%	3,84%	38,46%
ARMÁRIO	SIM	56%	96,15%	76,92%
	NÃO	44%	3,84%	23,07%
S.SORO	SIM	38,66%	88,46%	46,15%
	NÃO	61,33%	11,53%	53,84%
M. REFEIÇÃO	SIM	74,66%	96,15%	38,46%
	NÃO	25,33%	3,84%	61,53%
M. CABECEIRA	SIM	56%	73,07%	53,84%
	NÃO	44%	26,92%	46,15%
ESCADA	SIM	26,66%	0%	23,07%
	NÃO	73,33%	100%	76,92%

**Tabela 17:** Respostas para a quantidade de cada mobiliário ser suficiente para os leitos da Unidade de Internação de cada EAS avaliado

Quantidade suficiente	EAS A	EAS B	EAS C
CAMA	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO
POLTRONA	NEGATIVO	POSITIVO	POSITIVO
ARMÁRIO	MÉDIO	POSITIVO	POSITIVO
S.SORO	NEGATIVO	POSITIVO	MÉDIO
M. REFEIÇÃO	POSITIVO	POSITIVO	NEGATIVO
M. CABECEIRA	MÉDIO	POSITIVO	MÉDIO
ESCADA	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO

**Figura 59:** Objetos pessoais dos pacientes e acompanhantes no EAS A



Fonte: autor

**Figura 60:** Objetos pessoais dos pacientes e acompanhantes no EAS A



Fonte: autor

**Figura 61:** Objetos pessoais dos pacientes e acompanhantes no EAS A



Fonte: autor

A quantidade de armário para armazenamento de objetos pessoais é considerada suficiente somente no EAS B, pois como relatado no *Shadowing*, os armários das Unidades de Internação desse EAS são espaçosos e organizados.

No EAS C a quantidade de armários é considerada suficiente pela maioria dos respondentes, também concordando com os resultados encontrados no *Shadowing*.

Quanto ao suporte de soro, a maioria dos respondentes do EAS A o consideraram insuficiente. O *Shadowing* permitiu observar que a quantidade dos suportes de soro é suficiente nesse EAS, entretanto esse item também não é padronizado, muitos suportes são adaptados, como o suporte de soro pendurado por uma corrente no teto ou apenas o gancho na parede. Como os profissionais de saúde não gostam, têm dificuldade ou não utilizam com frequência esses modelos alternativos, o consideraram insuficiente.

No EAS B, segundo os participantes da pesquisa, a quantidade de suporte de soro é satisfatória. E no EAS C as respostas foram divididas, isso porque a maioria dos suportes de soro desse EAS são de teto e muitos profissionais de saúde não conseguem se adaptar a eles, preferindo os comuns.

A quantidade de mesa de refeição foi considerada aceitável pela maioria no EAS A, porém 25,33% dos respondentes disseram que a atual quantidade não é satisfatória. O *Shadowing* mostrou que todos os quartos possuem mesa de alimentação. O que acontece é que em alguns quartos, ao invés de utilizar a mesa para realizar refeições, os acompanhantes e pacientes a utilizam como prateleira para objetos pessoais. Outro fator, é que com a falta de espaço, o armário que tem a mesa de refeição acoplada, muitas vezes, fica bloqueado, inutilizando a mesma.

A maioria dos profissionais de saúde que responderam o questionário do EAS B consideram a quantidade da mesa de refeição satisfatória. No EAS C, 61,33% dos respondentes declarou que a mesa de refeição não é suficiente. Esse resultado corresponde com os resultados do *Shadowing*, pois durante o acompanhamento desse EAS foi constatado que apenas 2 (duas) mesas de refeição (9,5%) estavam em boas condições de uso e as outras 18 (dezoito) (90,5%) possuem alguma inadequação.

Tanto no EAS A, quanto no EAS C, as respostas quanto às mesas de cabeceira são divididas. Pelo *Shadowing* realizado no EAS A, seria esperado um resultado mais negativo, uma vez que somente na Pediatria a mesa de cabeceira estava presente em todos quartos avaliados. A Maternidade e a Cirúrgica 2 não possuem mesa de cabeceira ou prateleira e na Cirúrgica 1 apenas 10 (dez) de 24 (vinte e quatro) leitos possuem a mesa, enquanto que na Cirúrgica 3 apenas 2 (dois) de 20 (vinte) leitos possuem a mesa.

No EAS C essa resposta é justificável pelo fato da disposição das mesas de cabeceira ser incorreta, como explicado na Seção 4.1.3, que faz com que um paciente no leito compartilhado fique sem ela.

No EAS B, 26,92% dos respondentes afirmaram que a Unidade de Internação não possui quantidade suficiente de mesa de cabeceira. Porém o *Shadowing* mostrou que todos os quartos possuem uma. Uma dedução é que como a mesa de cabeceira usada nesse EAS se assemelha muito à mesa de refeição, como mostra as Figuras 51 e 52, os profissionais de saúde podem se confundir. Na prática, essa confusão não oferece riscos, pois o EAS B utiliza esse móvel como mesa de cabeceira, porém na descrição do fabricante ele consta como mesa de cabeceira ou de refeição.

A maioria dos respondentes em todos EASs consideraram a quantidade de escadas auxiliares de dois degraus como insuficiente, porém eles utilizam a cama elétrica hospitalar, que possui regulagem de altura. Portanto a quantidade de escadas não é insuficiente, pois elas são desnecessárias. A única Unidade de Internação que precisa da escada é a Maternidade do EAS A e a mesma possui uma para cada cama.

#### 4.2.4 Qualidade do Mobiliário Hospitalar

As Tabelas 18 e 19 são referentes à pergunta "Qual a qualidade do Mobiliário Hospitalar usado nesse setor?". Para a qual os respondentes tinham cinco opções: ótimo, bom, regular, ruim e péssimo.

Alguns itens não completaram 100% pois as respostas foram deixadas em branco no questionário. São eles, mesa de cabeceira do EAS A, que a soma das respostas é 97,32%, escada auxiliar de dois degraus do EAS A, que a soma das respostas é 87,99%, mesa de cabeceira do EAS B, que a soma das respostas é 84,59% e escada auxiliar de dois degraus do EAS B, que ninguém respondeu.

A cama hospitalar foi considerada na maioria como 'ótima' e 'boa', exceto pelo EAS A, no qual 17,33% a consideram 'regular' e 2,66% a consideram 'ruim'. Como as camas do EAS A não são padronizadas, pois na Maternidade ainda são usadas camas manuais de manivela, é presumível que essa classificação se refira a ela.

Não é possível realizar a avaliação do Mobiliário Hospitalar sem considerar a estrutura na qual o mesmo está inserido. O caso das camas hospitalares da Maternidade acontece porque a construção desse setor é muito antiga e não oferece boas condições estruturais. As camas usadas nessa Unidade de Internação ainda são manuais pois, as demais camas usadas pelo EAS não passariam pelas portas dos quartos de internação. Somado a isso, a



movibilidade dessa cama hospitalar elétrica no corredor do setor seria inviável, pois ele é muito estreito.

**Tabela 18:** Qualidade do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

<b>Mobiliário</b>	<b>Qualidade</b>	<b>Público</b>	<b>Particular</b>	<b>Ong</b>
CAMA	ÓTIMO	37,33%	84,61%	46,15%
	BOM	42,66%	15,38%	53,84%
	REGULAR	17,33%	0%	0%
	RUIM	2,66%	0%	0%
	PÉSSIMO	0%	0%	0%
POLTRONA	ÓTIMO	0%	76,92%	0%
	BOM	17,33%	19,23%	0%
	REGULAR	32%	3,84%	61,53%
	RUIM	21,33%	0%	15,38%
	PÉSSIMO	29,33%	0%	23,07%
ARMÁRIO	ÓTIMO	1,33%	73,07%	0%
	BOM	33,33%	23,07%	69,23%
	REGULAR	41,33%	0%	30,76%
	RUIM	20%	0%	0%
	PÉSSIMO	4%	0%	0%
SUPORTE DE SORO	ÓTIMO	1,33%	61,53%	0%
	BOM	20%	34,61%	61,53%
	REGULAR	41,33%	3,84%	38,46%
	RUIM	24%	0%	0%
	PÉSSIMO	13,33%	0%	0%
MESA DE REFEIÇÃO	ÓTIMO	4%	65,38%	0%
	BOM	45,33%	34,61%	46,15%
	REGULAR	29,33%	0%	46,15%
	RUIM	10,66%	0%	7,69%
	PÉSSIMO	9,33%	0%	0%
MESA DE CABECEIRA	ÓTIMO	0%	53,84%	0%
	BOM	37,33%	23,07%	30,76%
	REGULAR	32%	0%	53,84%
	RUIM	17,33%	3,84%	15,38%
	PÉSSIMO	10,66%	3,84%	0%
ESCADA	ÓTIMO	0%	0%	0%
	BOM	20%	0%	30,76%
	REGULAR	25,33%	0%	69,23%
	RUIM	22,66%	0%	0%
	PÉSSIMO	20%	0%	0%

**Tabela 19:** Respostas quanto a qualidade do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

	EAS A	EAS B	EAS C
CAMA	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO
POLTRONA	NEGATIVO	POSITIVO	REGULAR
ARMÁRIO	REGULAR	POSITIVO	POSITIVO
S.SORO	REGULAR	POSITIVO	POSITIVO
M. REFEIÇÃO	POSITIVO	POSITIVO	REGULAR
M. CABECEIRA	POSITIVO	POSITIVO	REGULAR
ESCADA	REGULAR		REGULAR

No EAS A, a poltrona de acompanhante foi majoritariamente considerada ‘regular’ ou ‘péssima’. É entendido que os conceitos de qualidade e de estado de conservação as vezes sejam confundidos, por isso, uma discussão mais ampla sobre as poltronas é realizada na Seção 4.2.5. No EAS B a poltrona de acompanhante foi considerada pela maioria como ‘ótima’ e no EAS C a maioria dos respondentes a consideram ‘regular’.

A qualidade dos armários para armazenamento de objetos pessoais foi considerada pela maioria do EAS A como ‘regular’, do EAS B como ‘ótimo’ e do EAS C como ‘bom’. E a mesa de refeição foi classificada como ‘bom’ no EAS A, ‘ótimo’ no EAS B e ‘bom’ ou ‘regular’ no EAS C.

A qualidade da mesa de cabeceira foi apontada como ‘bom’ no EAS A, ‘ótima’ no EAS B e ‘regular’ no EAS C. E o julgamento da qualidade da escada auxiliar de dois degraus para o EAS A obteve valores próximos para ‘regular’, ‘ruim’ ou ‘péssimo’. Para o EAS B os respondentes não opinaram, uma vez que não a utilizam, e para o EAS C ela foi classificada pela maioria como ‘regular’.

A qualidade do mobiliário depende muito da disponibilidade econômica de gastos que o hospital possui. Um EAS particular tem mais poder de compra e escolha do que um EAS público. Da mesma forma que a questão visual também é mais importante em um EAS particular do que um público.

Os resultados negativos, que aparecem principalmente no EAS A, concordam com os dados coletados por Mahlmeister (2010), com os quais ele afirma que o mobiliário é um dos motivos de maior insatisfação dentre os profissionais do hospital público que ele avaliou.

#### 4.2.5 Estado de conservação do Mobiliário Hospitalar

As Tabelas 20 e 21 são referentes à pergunta "Qual o estado de conservação do Mobiliário Hospitalar usados nesse setor?". Para a qual os respondentes tinham cinco opções: ótimo, bom, regular, ruim e péssimo.

Nos EASs A e C a maioria dos respondentes considerou o estado de conservação da cama hospitalar como 'bom' e no EAS B como 'ótimo'.

**Tabela 20:** Estado de Conservação do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

Mobiliário	Estado de Conservação	Público	Particular	ONG
CAMA	ÓTIMO	21,33%	80,76%	30,76%
	BOM	48%	19,23%	53,84%
	REGULAR	24%	0%	15,38%
	RUIM	5,33%	0%	0%
	PÉSSIMO	1,33%	0%	0%
POLTRONA	ÓTIMO	0%	80,76%	0%
	BOM	10,66%	19,23%	15,38%
	REGULAR	24%	0%	30,76%
	RUIM	37,33%	0%	30,76%
	PÉSSIMO	26,66%	0%	23,07%
ARMÁRIO	ÓTIMO	0%	76,92%	0%
	BOM	28%	19,23%	38,46%
	REGULAR	50,66%	0%	30,76%
	RUIM	16%	0%	30,76%
	PÉSSIMO	5,33%	0%	0%
SUPORTE DE SORO	ÓTIMO	0%	61,53%	0%
	BOM	16%	38,46%	53,84%
	REGULAR	40%	0%	46,15%
	RUIM	28%	0%	0%
	PÉSSIMO	16%	0%	0%
MESA DE REFEIÇÃO	ÓTIMO	2,66%	69,23%	0%
	BOM	41,33%	26,92%	38,46%
	REGULAR	37,33%	0%	53,84%
	RUIM	13,33%	3,84%	0%
	PÉSSIMO	1,33%	0%	7,69%
MESA DE CABECEIRA	ÓTIMO	0%	53,84%	0%
	BOM	30,66%	15,38%	38,46%
	REGULAR	37,33%	0%	61,53%
	RUIM	24%	3,84%	0%
	PÉSSIMO	5,33%	3,84%	0%
ESCADA	ÓTIMO	0%	0%	0%
	BOM	21,33%	0%	23,07%
	REGULAR	29,33%	0%	69,23%
	RUIM	21,33%	0%	7,69%
	PÉSSIMO	17,33%	0%	0%

**Tabela 21:** Respostas quanto o Estado de Conservação do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

	EAS A	EAS B	EAS C
CAMA	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO
POLTRONA	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO
ARMÁRIO	REGULAR	POSITIVO	POSITIVO
S.SORO	NEGATIVO	POSITIVO	POSITIVO
M. REFEIÇÃO	POSITIVO	POSITIVO	REGULAR
M. CABECEIRA	REGULAR	POSITIVO	REGULAR
ESCADA	NEGATIVO		REGULAR

No EAS A, a maioria dos profissionais de saúde consideraram o estado de conservação da poltrona como ‘ruim’ ou ‘péssimo’. Isso confirma os resultados encontrados no *Shadowing*, que mostrou como diversas poltronas no EAS A, principalmente na Maternidade, Cirúrgica 1 e Cirúrgica 3, estão inadequadas para o uso, com partes quebradas ou faltantes, estofados com defeito e funcionamento comprometido.

No EAS B o estado de conservação das poltronas, de acordo com a maioria dos respondentes é ‘ótimo’ e no EAS C a opinião dos participantes a respeito do estado de conservação da poltrona é bem fragmentada, posto que 15,38% considera ‘bom’, 30,76% considera ‘regular’, 30,76% considera ‘ruim’ e 23,07% considera ‘péssimo’.

A discrepância de resultados no que diz respeito às poltronas de acompanhante, exibida no Gráfico 3, relaciona-se com diversos fatores. Da mesma forma que não se pode avaliar o Mobiliário Hospitalar separado da estrutura do EAS, também não é possível realizar essa avaliação e desconsiderar o público que o utiliza. O EAS A, por ser um hospital público, recebe pacientes e acompanhantes muito heterogêneos. Alguns não tem cuidado com o patrimônio público e rasgam o estofado, queimam o estofado com cigarro ou furam com caneta ou chave.

Isso desencoraja o EAS a comprar poltronas de maior conforto e melhor qualidade e também de realizar manutenções frequentes.

A questão da manutenção também é um motivo que colabora com o estado ‘péssimo’ ou ‘ruim’ das poltronas. Como não existe um programa de manutenção preventiva para o Mobiliário Hospitalar, as poltronas ficam desassistidas.

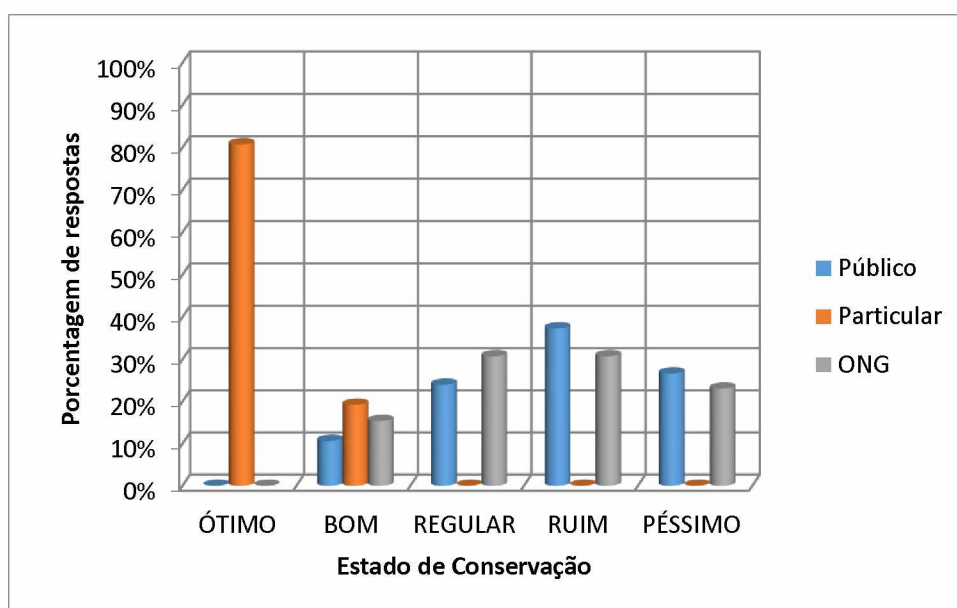
Um fato interessante é que nas Unidades de Internação mais novas ou recentemente reformadas, como a Cirúrgica 2 e a Pediatria, o estado de conservação da poltrona é melhor. A percepção visual do mobiliário conservado desestimula os visitantes a danificarem o patrimônio. Ao passo que ao utilizar uma poltrona já desgastada, velha e com defeitos, o indivíduo é induzido a ter menos cuidado.

Além disso, existe também o fator de rotatividade de público. Um hospital público como o EAS A recebe um número muito maior de pacientes e acompanhantes do que um hospital particular, como o EAS B. O tempo de existência dos hospitais também influencia muito no estado de conservação. O EAS A existe a cerca de 50 anos, o EAS B existe a 3 anos e o EAS C a menos de 20 anos. Portanto, é pertinente que o mobiliário utilizado no EAS B seja mais novo e bem conservado do que nos demais. Da mesma forma, o mobiliário do EAS C é mais bem conservado do que no EAS A.

De acordo com os respondentes, o estado de conservação do armário do EAS A é 'regular', no EAS B as respostas se concentraram em 'ótimo' e 'bom' e no EAS C as respostas se dividiram entre 'bom' (38,46%), 'regular' (30,76%) e 'ruim' (30,76%).

O estado de conservação do suporte de soro do EAS A também foi predominantemente classificado como 'regular', entretanto as opções 'ruim' e 'péssimo' juntas somam 44%, o que mostra que a opinião da maioria é negativa. No EAS B também é 'ótimo' e 'bom' e no EAS C o avaliaram como 'bom' e 'regular'.

**Gráfico 3:** Estado de Conservação da poltrona de acompanhante de cada EAS segundo os participantes da pesquisa



Fonte: autor

Nos EASs A e C, o estado de conservação da mesa de refeição foi avaliado como 'bom' ou 'regular'. E esse resultado foi inesperado para o EAS C, já que o *Shadowing* mostrou que as mesas de refeição estão inadequadas, pois a maioria estão com as rodas emperradas e fazem muito barulho para se locomoverem e algumas estão com o tampo solto.

No EAS B o estado de conservação da mesa de refeição prevaleceu como 'ótimo', seguido de 'bom' e teve um participante (3,84%) que marcou a opção 'ruim'.

No EAS A, a opinião dos profissionais de saúde que participaram da pesquisa se dividiu, pois o estado de conservação das mesas de cabeceira foi considerado 'bom' (30,66%), 'regular' (37,33%) e 'ruim' (24%), essa resposta é justificável pelo fato de algumas Unidades de Internação possuírem mesas de cabeceira obsoletas e outras não.

No EAS B o estado de conservação da mesa de cabeceira foi considerado majoritariamente 'ótimo' e 'bom', mas um respondente (3,84%) classificou como 'ruim' e outro (3,84%) como 'péssimo'.

O estado de conservação da mesa de cabeceira do EAS C foi julgado pela maioria como 'regular' e para 38,46% ele é 'bom'.

O ponto de vista dos participantes sobre o estado de conservação da escada auxiliar de dois degraus do EAS A é dividido, visto que 21,33% classificou como 'bom', 29,33% como 'regular', 21,33% como 'ruim' e 17,33% como 'péssimo'. Não foram encontradas muitas escadas auxiliares de dois degraus nesse EAS, entretanto as que foram utilizadas no momento do *Shadowing* estavam predominantemente inadequadas para o uso, por falta de segurança. Mas a resposta do questionário mostra que mesmo assim elas satisfazem parte dos profissionais de saúde.

O EAS B não utiliza escadas auxiliares de dois degraus e todos os respondentes deixaram essa opção em branco no questionário e no EAS C o estado de conservação da escada foi principalmente 'regular'.

Esses mobiliários inadequados representam fatores extrínsecos ao paciente. E como definido por Jesus et al. (2014) e Zottis (2010), esses fatores influenciam diretamente na ocorrência de eventos adversos.

#### **4.2.6 Dificuldade ao operar o Mobiliário Hospitalar**

As Tabelas 22 e 23 são referentes à pergunta "Alguma vez você enfrentou dificuldades para operar/utilizar algum mobiliário". Para a qual os respondentes tinham cinco opções: nunca, raramente, algumas vezes, frequentemente e sempre

**Tabela 22:** Frequência de dificuldades enfrentadas para operar/utilizar cada mobiliário de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

Mobiliário	Dificuldade	Público	Particular	ONG
CAMA	NUNCA	10,66%	46,15%	0%
	RARAMENTE	29,33%	38,46%	15,38%
	ALGUMAS VEZES	46,66%	15,38%	69,23%
	FREQUENTEMENTE	12%	0%	15,38%
	SEMPRE	1,33%	0%	0%
POLTRONA	NUNCA	4%	80,76%	0%
	RARAMENTE	9,33%	15,38%	15,38%
	ALGUMAS VEZES	44%	3,84%	46,15%
	FREQUENTEMENTE	30,66%	0%	15,38%
	SEMPRE	10,66%	0%	23,07%
ARMÁRIO	NUNCA	20%	84,61%	7,69%
	RARAMENTE	26,66%	11,53%	61,53%
	ALGUMAS VEZES	33,33%	0%	15,38%
	FREQUENTEMENTE	18,66%	0%	15,38%
	SEMPRE	1,33%	0%	0%
SUPORE DE SORO	NUNCA	14,66%	84,61%	23,07%
	RARAMENTE	24%	15,38%	23,07%
	ALGUMAS VEZES	24%	0%	61,53%
	FREQUENTEMENTE	29,33%	0%	0%
	SEMPRE	8%	0%	0%
MESA DE REFEIÇÃO	NUNCA	21,33%	92,30%	7,69%
	RARAMENTE	26,66%	7,69%	46,15%
	ALGUMAS VEZES	33,33%	0%	46,15%
	FREQUENTEMENTE	12%	0%	0%
	SEMPRE	2,66%	0%	0%
MESA DE CABECEIRA	NUNCA	17,33%	80,76%	7,69%
	RARAMENTE	24%	0%	46,15%
	ALGUMAS VEZES	36%	0%	46,15%
	FREQUENTEMENTE	16%	0%	0%
	SEMPRE	4%	3,84%	0%
ESCADA	NUNCA	22,66%	0%	7,69%
	RARAMENTE	18,66%	0%	38,46%
	ALGUMAS VEZES	20%	0%	38,46%
	FREQUENTEMENTE	16%	0%	15,38%
	SEMPRE	9,33%	0%	0%

Alguns itens não completaram 100% pois as respostas foram deixadas em branco no questionário. São eles, mesa de cabeceira do EAS A, que a soma das respostas é 97,33%, escada auxiliar de dois degraus do EAS A, que a soma das respostas é 86,65%, mesa de cabeceira do EAS B, que a soma das respostas é 84,59% e escada auxiliar de dois degraus do EAS B, que ninguém respondeu.

No EAS A, a maioria das pessoas (46,66%) respondeu que ‘algumas vezes’ enfrentou dificuldades em operar a cama hospitalar. As respostas ‘frequentemente’ e ‘sempre’ somaram 13,33% e ‘raramente’ e ‘nunca’ somaram 40%.



**Tabela 23:** Respostas quanto as dificuldades enfrentadas para operar/utilizar cada mobiliário de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

	EAS A	EAS B	EAS C
CAMA	ALGUMAS VEZES	NUNCA	ALGUMAS VEZES
POLTRONA	ALGUMAS VEZES	NUNCA	ALGUMAS VEZES
ARMÁRIO	ALGUMAS VEZES	NUNCA	RARAMENTE
S.SORO	FREQUENTE-MENTE	NUNCA	ALGUMAS VEZES
M. REFEIÇÃO	ALGUMAS VEZES	NUNCA	ALGUMAS VEZES
M. CABECEIRA	ALGUMAS VEZES	NUNCA	ALGUMAS VEZES
ESCADA	NUNCA		ALGUMAS VEZES

No EAS B, a maioria dos respondentes disseram que ‘nunca’ enfrentaram dificuldades ao utilizar a cama (46,15%) e o restante marcou ‘raramente’ e ‘algumas vezes’. E no EAS C 69,23% dos participantes da pesquisa escolheram a opção ‘algumas vezes’, duas pessoas (15,38%) disseram que enfrentam dificuldades ‘raramente’ e outras duas (15,38%) que enfrentam dificuldades ‘frequentemente’.

Ao final, as respostas são positivas, considerando que a cama elétrica hospitalar é um mobiliário mais complexo que possui muitas funções. E algumas camas manuais utilizadas na Maternidade do EAS A tem a manivela estragada.

No EAS A, quanto às dificuldades enfrentadas ao operar a poltrona de acompanhante, as respostas são variadas, mas se concentram em ‘algumas vezes’ e ‘frequentemente’. Uma discussão sobre as poltronas do EAS A foi realizada na Seção 4.2.5. Já no EAS B, a opção ‘nunca’ sobressai às demais, com 80,76%. No EAS C as respostas também são bem diferentes, sendo que a maioria marcou ‘algumas vezes’.

Quanto ao armário para armazenamento de objetos pessoais, era esperado que os profissionais de saúde não tivessem dificuldades, posto que seu manuseio é feito principalmente pelos acompanhantes e pacientes. Porém, como em algumas Unidades de Internação do EAS A ele é acoplado com a mesa de refeição, as respostas foram bem divididas.

No EAS B 84,61% disse que ‘nunca’ teve problemas ao utilizá-los e 11,53% disse que ‘raramente’ e no EAS C a maioria (61,53%) marcou que ‘raramente’ enfrenta dificuldades com os armários.



No EAS A, as respostas quanto às dificuldades encontradas ao utilizar o suporte de soro foram bem diferentes. 8% disseram que 'sempre' enfrentam dificuldades e 14,66% disseram que 'nunca' passaram por esse problema. As respostas mais recorrentes foram 'raramente' (24%), 'algumas vezes' (24%) e 'frequentemente' (29,33%). Essas respostas diferentes novamente remetem ao fato de que dentro do mesmo EAS existem Unidades de Internação com suportes de soro mais adequados e outras com suporte de soro escasso e com baixa qualidade e estado de conservação. Já no EAS B, 84,61% revelou que 'nunca' teve dificuldades com esse mobiliário e 15,38% disseram que 'raramente' enfrentam algum problema. No EAS C as respostas foram positivas, concentradas em 'algumas vezes', 'raramente' e 'nunca'.

A mesa de refeição e a mesa de cabeceira tiveram resultados semelhantes ao suporte de soro quanto à dificuldade na operação. As respostas no EAS A ficaram divididas, no EAS B a opção 'nunca' se sobressaiu e no EAS C as respostas também se concentraram em 'algumas vezes', 'raramente' e 'nunca'.

Para a escada auxiliar de dois degraus, nos EASs A e C as respostas 'nunca', 'raramente' e 'algumas vezes' prevaleceram. Os respondentes do EAS B deixaram essa pergunta em branco por não utilizarem a escada na Unidade de Internação.

As respostas do EAS B são sempre mais positivas quando comparadas aos outros, e isso comprova a teoria de Chaudhury *et al.* (2009), de que as questões de *design* hospitalar influenciam na eficiência dos enfermeiros, a diminuição dos potenciais erros e do nível de estresse e o aumento da satisfação de pacientes e funcionários.

Stichler (2013) também defende que um local de trabalho seguro e bem projetado reduz os danos e as dificuldades de toda equipe de enfermagem.

#### 4.2.7 Conforto e Ergonomia

A Tabela 24 é referente à pergunta "Você se sente ergonomicamente confortável ao operar/utilizar determinado mobiliário?". Para a qual os respondentes tinham duas opções: sim ou não.

Alguns itens não completaram 100% pois as respostas foram deixadas em branco no questionário. São eles, mesa de cabeceira do EAS A, que a soma das respostas é 98,66%, escada auxiliar de dois degraus do EAS A, que a soma das respostas é 93,33%, mesa de cabeceira do EAS B, que a soma das respostas é 84,6% e escada auxiliar de dois degraus do EAS B, que ninguém respondeu.

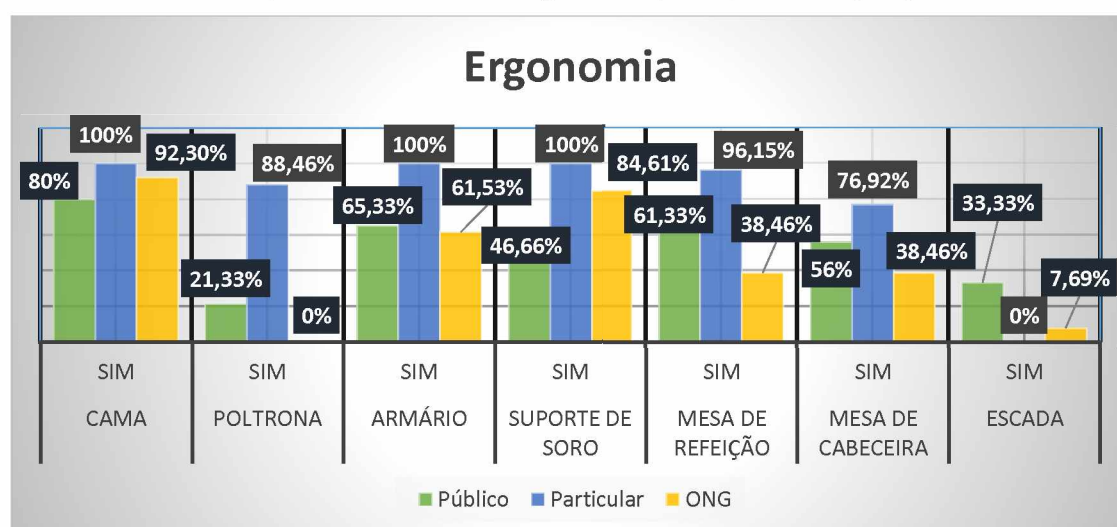
Nos três EASs avaliados, a maioria dos respondentes disseram se sentir confortáveis ao operar a cama hospitalar e o armário para armazenar objetos pessoais. Sendo que no EAS B essa resposta foi de 100%.

**Tabela 24:** Ergonomia e conforto na utilização do Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa

Ergonomicamente confortável		Público	Particular	ONG
CAMA	SIM	80%	100%	92,30%
	NÃO	20%	0%	7,69%
POLTRONA	SIM	21,33%	88,46%	0%
	NÃO	78,66%	11,53%	100%
ARMÁRIO	SIM	65,33%	100%	61,53%
	NÃO	34,66%	0%	38,46%
SUPORTE DE SORO	SIM	46,66%	100%	84,61%
	NÃO	53,33%	0%	15,38%
MESA DE REFEIÇÃO	SIM	61,33%	96,15%	38,46%
	NÃO	37,33%	3,84%	61,53%
MESA DE CABECEIRA	SIM	56%	76,92%	38,46%
	NÃO	42,66%	7,69%	61,53%
ESCADA	SIM	33,33%	0%	7,69%
	NÃO	60%	0%	92,30%

No EAS A, a maioria disse não se sentir confortável ao operar a poltrona de acompanhante, como também pode ser observado no Gráfico 4. Essa resposta é compatível com os resultados obtidos nas seções 4.4.4, 4.4.5 e 4.4.6 e no *Shadowing*. O conforto é diretamente proporcional à qualidade e estado de conservação e inversamente proporcional à dificuldade no manejo e quantidade de eventos adversos.

**Gráfico 4:** Respostas positivas quanto a ergonomia e conforto na utilização de cada Mobiliário Hospitalar de cada EAS segundo os participantes da pesquisa



No EAS B, a maioria disse que se sente confortável ao operar a poltrona de acompanhante e no EAS C, 100% dos respondentes disse não se sentir confortável ao manejar a poltrona de acompanhante, esse nível de rejeição não era esperado.

Quanto ao suporte de soro, a porcentagem de respostas do EAS A foi bem semelhante e mais uma vez é válido ressaltar que o suporte de soro não é padrão nesse EAS. Portanto alguns suportes são ergonomicamente confortáveis e outros não. O mesmo acontece com a mesa de cabeceira do EAS A.

Nos EASs B e C as respostas foram mais expressivas. Os participantes predominantemente se sentem ergonomicamente confortáveis ao utilizar o suporte de soro em ambos.

De acordo com a maior parte dos respondentes, a mesa de refeição dos EASs A e B oferecem conforto ergonômico, ao passo que no EAS C, a mesa de refeição não é considerada ergonomicamente confortável. Isso concorda com o resultado encontrado no *Shadowing*, de que a maioria das mesas de refeição desse EAS são obsoletas e inadequadas.

No EAS B a maioria dos respondentes se diz ergonomicamente confortável ao manipular a mesa de cabeceira e no EAS C a maioria se diz desconfortável ao manipulá-la e esse resultado também condiz com os obtidos pelo *Shadowing*.

Os participantes do EAS B não responderam sobre as escadas auxiliares de dois degraus e nos EASs A e C os respondentes disseram não se sentirem ergonomicamente confortáveis ao utilizar a escada auxiliar de dois degraus. Sendo os resultados do EAS C mais expressivos que do A.

O EAS B se destacou com 100% dos profissionais de saúde dizendo que se sentem ergonomicamente confortáveis ao utilizar a cama, o armário e o suporte de soro.

De acordo com Chaudhury *et al.* (2009) a ergonomia é uma das variáveis do âmbito hospitalar que contribui para que alguns erros aconteçam. Quando ela não é adequada, os profissionais de saúde e pacientes ficam sujeitos à fadiga, estresse e exaustão.

É possível notar uma maior satisfação quanto à ergonomia e conforto dos mobiliários do EAS B, e isso reafirma a conclusão de Waters (2010), de que quando um ambiente é adaptado às necessidades dos trabalhadores, melhora a produtividade, diminuem os danos e risco de doença e melhora a satisfação de todos os envolvidos.

A ANVISA (2014) também defende que a ergonomia pode colaborar com a melhora no desempenho do profissional de saúde e, como consequência, com a prevenção ou diminuição de erros operacionais.

#### 4.2.8 Eventos Adversos

A Tabela 25 é referente à pergunta "Você já presenciou algum acidente/evento adverso envolvendo algum mobiliário?". Para a qual os respondentes tinham duas opções: sim ou não.

Com esses resultados é possível perceber que os acidentes envolvendo o Mobiliário Hospitalar são mais frequentes no EAS A. Entretanto, como já foi citado, esse EAS existe a mais tempo do que os outros e a rotatividade de pessoas nele é maior, por isso era esperado que esse resultado fosse encontrado.

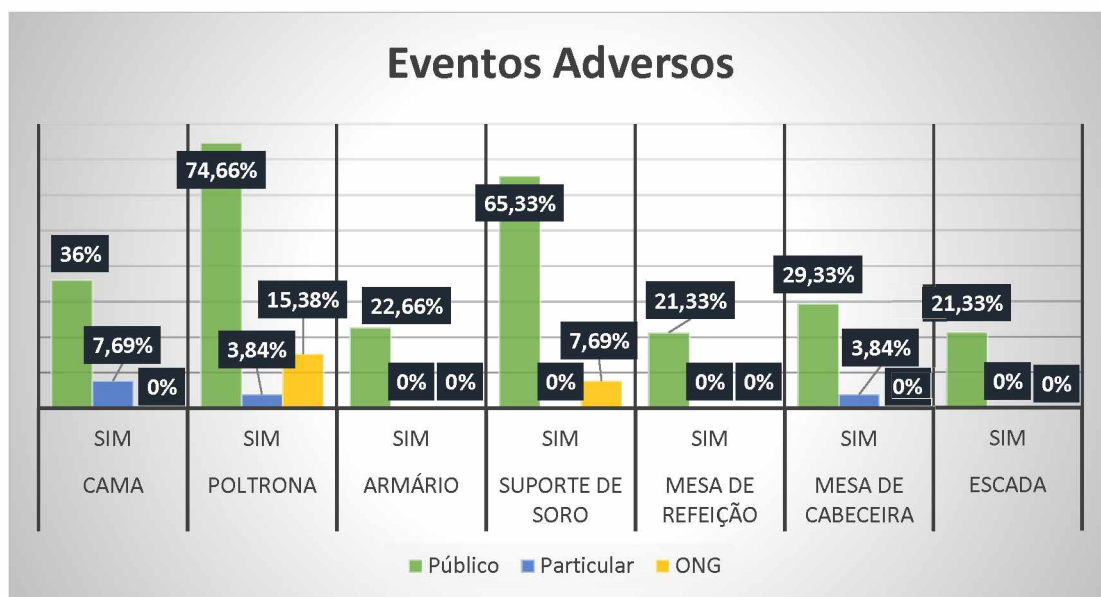
Dentre os móveis do EAS A, a poltrona de acompanhante é o que mais gera eventos adversos e isso ocorre pela qualidade e estado de conservação da mesma. Esses resultados mostram também que nesse EAS todos os móveis já foram a causa de mais de um acidente. Alguns menos frequentes, como é o caso de eventos adversos envolvendo a escada auxiliar de dois degraus, a mesa de refeição e o armário e outros mais recorrentes.

**Tabela 25:** Ocorrência de eventos adversos com os Mobiliários Hospitalares de cada EAS avaliado

Acidentes		Público	Particular	ONG
CAMA	SIM	36%	7,69%	0%
	NÃO	64%	92,30%	100%
POLTRONA	SIM	74,66%	3,84%	15,38%
	NÃO	25,33%	96,15%	84,61%
ARMÁRIO	SIM	22,66%	0%	0%
	NÃO	77,33%	100%	100%
SUPORTE DE SORO	SIM	65,33%	0%	7,69%
	NÃO	34,66%	100%	92,30%
MESA DE REFEIÇÃO	SIM	21,33%	0%	0%
	NÃO	78,66%	100%	100%
MESA DE CABECEIRA	SIM	29,33%	3,84%	0%
	NÃO	70,66%	80,76%	100%
ESCADA	SIM	21,33%	0%	0%
	NÃO	74,66%	0%	100%

O Gráfico 5 mostra a porcentagem de respostas positivas quanto a ocorrência de eventos adversos com cada Mobiliário Hospitalar de cada EAS avaliado. As respostas do EAS A estão em verde, do EAS B em azul e do EAS C em amarelo.

**Gráfico 5:** Respostas positivas quanto a ocorrência de eventos adversos com cada Mobiliário Hospitalar de cada EAS avaliado



O EAS A possui uma política de registro e investigação de eventos adversos, gerenciada pelo setor de Gerência de Risco, porém esses acidentes com o mobiliário, principalmente com a poltrona de acompanhante e o suporte de soro, já se tornaram tão rotineiros que os profissionais de saúde pararam de protocolá-los.

Além disso, os acidentes ocasionados pelo mobiliário são tidos como menos graves, por se tratarem de pequenas quedas, arranhões, cortes, hematomas, etc. Entretanto esses eventos também são perigosos, como mostra a linha 18 da Tabela 26, considerando principalmente o paciente, que está numa situação vulnerável, e qualquer interferência externa pode influenciar na sua recuperação, tempo de internação, bem-estar e mortalidade.

A Tabela 26 mostra os eventos adversos que foram descritos no questionário. Nem todos os respondentes que disseram já terem presenciado um acidente envolvendo um Mobiliário Hospitalar relataram o mesmo.

É de extrema importância que todos os eventos adversos sejam registrados com detalhes (momento, condição ambiental, mobiliário envolvido, possíveis causas, fatores intrínsecos/extrínsecos, etc), semelhante às notificações sugeridas por Ramos (2011) para que a Gerência de Risco possa investigar a causa dos mesmos a partir das informações dadas e sugerir soluções para minimizá-los ao máximo e aumentar a segurança do paciente, do acompanhante e também do profissional de saúde e melhorar a assistência à saúde do EAS.

**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS  
(continua)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
1	A	Cama elétrica Hospitalar	Camas não funcionam o controle. O que é difícil para o paciente e enfermagem em momentos críticos.
2	A	Cama elétrica hospitalar	A cama não funcionou quando acionada e o paciente estava em parada cardíaca e precisava abaixar.
3	A	Cama manual hospitalar	A paciente caiu da cama no momento de transferência de leito.
4	A	Cama manual hospitalar	A equipe sempre bate as pernas na manivela da cama.
5	A	Cama manual hospitalar	A manivela com defeito no momento de uma parada.
6	A	Cama manual hospitalar	A cama sai do lugar quando o paciente senta porque as travas as vezes não funcionam e a paciente cai sentada.
7	A	Cama manual hospitalar	Pacientes sempre apertam os pés e as mãos na cama.
8	A	Cama manual hospitalar	Aperta o dedo.
9	A	Cama manual hospitalar	O paciente caiu da cama.
10	A	Cama manual hospitalar	Devido ao espaço curto, sempre batemos a perna ou alguma parte do corpo e até mesmo tropeçamos.
11	A	Cama elétrica Hospitalar	A cama frequentemente está com defeito e prejudica o paciente.
12	A	Cama elétrica hospitalar	Por motivo de descuido do acompanhante, as grades foram deixadas abaixadas e o paciente que estava dormindo caiu.
13	A	Cama hospitalar	Paciente caiu da cama.
14	A	Cama manual hospitalar	A grade da cama soltou e machucou o dedo da mão de uma colega de trabalho.
15	A	Cama manual hospitalar	Já houve necessidade de abaixar a cabeceira durante procedimento de urgência e não tinha manivela.
16	A	Cama manual hospitalar	A grade da cama quebrou durante transporte.
17	A	Cama elétrica hospitalar	As rodas da cama passaram por cima do pé da pessoa.

**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS  
(continuação)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
18	A	Cama elétrica hospitalar	Mãe cuidadosa se distraiu e criança de 4 meses caiu da cama, que estava sem a grade. A criança veio a óbito.
19	B	Cama elétrica hospitalar	Quebra da cama devido a material embaixo da mesma.
20	B	Cama elétrica hospitalar	A cama possui uma trava para abaixar as grades de proteção, o paciente prendeu a mão nessa trava.
21	A	Poltrona de acompanhante	Queda de acompanhante pelo mal estado.
22	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona virou com o acompanhante, que caiu.
23	A	Poltrona de acompanhante	Acompanhante caiu da poltrona que estava quebrada.
24	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona virou com o acompanhante e ele caiu.
25	A	Poltrona de acompanhante	Acompanhante caiu porque a poltrona quebrou.
26	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona caiu (desmontou) quando o acompanhante deitou.
27	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona quebrou ao ser utilizada e derrubou a pessoa.
28	A	Poltrona de acompanhante	A cadeira de acompanhante desmontou e derrubou o mesmo.
29	A	Poltrona de acompanhante	Acompanhante caiu porque a poltrona virou de repente para trás.
30	A	Poltrona de acompanhante	O acompanhante sentou com a criança no colo e a poltrona abaixou o apoio dos pés sozinha e caiu.
31	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona machucou o acompanhante.
32	A	Poltrona de acompanhante	Devido ao espaço curto, sempre batemos a perna ou alguma parte do corpo e até mesmo tropeçamos.
33	A	Poltrona de acompanhante	O acompanhante sentou na extremidade do apoio de pé e a poltrona virou. O acompanhante caiu.
34	A	Poltrona de acompanhante	Acompanhantes frequentemente caem das poltronas.

**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS  
(continuação)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
35	A	Poltrona de acompanhante	O acompanhante foi deitar com a poltrona, ela quebrou e ele caiu.
36	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona não travou adequadamente e o acompanhante caiu.
37	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona quebrada leva a queda do acompanhante.
38	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona de acompanhante fecha e abre sozinha e provoca queda dos pacientes.
39	A	Poltrona de acompanhante	Ao manusear o ajuste de inclinação, já aconteceu de acompanhantes machucarem os dedos.
40	A	Poltrona de acompanhante	As vezes o ajuste de inclinação fica mal encaixado e o encosto da cadeira cai. Alguns acompanhantes caem assim.
41	A	Poltrona de acompanhante	Queda.
42	A	Poltrona de acompanhante	Queda do acompanhante.
43	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona de acompanhante já caiu com o mesmo deitado sobre ela.
44	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona de acompanhante já quebrou e derrubou o mesmo no chão.
45	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona já quebrou e o acompanhante quase caiu no chão.
46	A	Poltrona de acompanhante	Quebra e queda da cadeira.
47	A	Poltrona de acompanhante	Acompanhante caiu da cadeira.
48	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona desarma com o acompanhante.
49	A	Poltrona de acompanhante	Queda de acompanhante.
50	A	Poltrona de acompanhante	A cadeira em mau estado de conservação e enferrujada já machucou profissional.



**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS  
(continuação)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
51	A	Poltrona de acompanhante	O acompanhante não conseguiu descer a cadeira adequadamente e ficou pressionado, sendo socorrido pela equipe de enfermagem.
52	A	Poltrona de acompanhante	A cadeira apertou o dedo da pessoa.
53	A	Poltrona de acompanhante	Queda de acompanhante da cadeira.
54	A	Poltrona de acompanhante	A poltrona quebrou com o acompanhante.
55	A	Poltrona de acompanhante	Mãe caiu da poltrona.
56	A	Poltrona de acompanhante	Poltrona de acompanhante desmontou com o mesmo sobre ela.
57	B	Poltrona de acompanhante	A poltrona é muito pesada e costuma causar dor ao precisar trocar de lugar.
58	C	Poltrona de acompanhante	Mãe caiu da poltrona por ela não estar em condições de uso.
59	A	Armário	O armário pequeno quebrou com os pertences do paciente.
60	A	Armário	O trocador de fraldas fica em cima do armário e um paciente caiu de cima.
61	A	Armário	Devido ao espaço curto, sempre batemos a perna ou alguma parte do corpo e até mesmo tropeçamos.
62	A	Armário	A porta do armário caiu na cabeça da pessoa.
63	A	Armário	Aperto no dedo.
64	A	Armário	A porta do armário caiu e quase acertou uma profissional.
65	A	Suporte de soro	Queda da bomba de infusão.
66	A	Suporte de soro	O suporte de soro desequilibra e cai sempre.
67	A	Suporte de soro	O suporte de soro cai sempre.
68	A	Suporte de soro	A bomba de infusão cai do suporte.
69	A	Suporte de soro	O suporte estava consertado com esparadrapo e ao colocar a bomba de infusão ele caiu e a derrubou.
70	A	Suporte de soro	O suporte de soro já caiu em cima do pacientes porque não suportou o peso da bomba de infusão.

**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS  
(continuação)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
71	A	Suporte de soro	O suporte de soro sem ganchos adequados causam sua queda.
72	A	Suporte de soro	O acompanhante tropeçou na base do suporte de soro e caiu sobre a criança recém-nascida.
73	A	Suporte de soro	O suporte de soro caiu com o peso da bomba de infusão
74	A	Suporte de soro	Devido ao espaço curto, sempre batemos a perna ou alguma parte do corpo e até mesmo tropeçamos
75	A	Suporte de soro	O suporte de soro com ferrugem e manco sempre causa acidentes
76	A	Suporte de soro	Para fixar o soro tem que utilizar elásticos, mas as vezes mesmo assim ele cai.
77	A	Suporte de soro	O suporte de soro cai com o peso da bomba de infusão
78	A	Suporte de soro	Sempre cai as medicações do suporte.
79	A	Suporte de soro	O suporte de soro não segurou a quantidade de medicação e caiu no chão.
80	A	Suporte de soro	O suporte não aguenta duas bombas de infusão e cai
81	A	Suporte de soro	O suporte de soro com rodas caiu no chão, juntamente com as bombas de infusão, puxando o acesso venoso.
82	A	Suporte de soro	O suporte não suporta o peso da bomba de infusão e cai.
83	A	Suporte de soro	As vezes o suporte de soro não aguenta o peso da bomba de infusão e caiu sobre o paciente.
84	A	Suporte de soro	O suporte de soro não suporta o peso das bombas de infusão e caem.
85	A	Suporte de soro	O suporte de soro não aguenta o peso da bomba de infusão e cai.
86	A	Suporte de soro	O suporte de soro tombou devido à sua instabilidade e arrancou o acesso venoso do paciente e quase caiu em cima do paciente da cama ao lado.
87	A	Suporte de soro	Os suportes mais antigos não possuem estabilidade, havendo maior chance de queda, principalmente quando o paciente apresenta-se agitado.
88	A	Suporte de soro	O suporte de soro caiu no chão.

**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS  
(continuação)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
89	A	Suporte de soro	O suporte de soro caiu no chão ou sobre o paciente.
90	A	Suporte de soro	O suporte de soro com a bomba infusora cai em cima da cama do paciente.
91	A	Suporte de soro	Já aconteceram quedas de bombas de infusão junto ao suporte de soro, porque colocaram muitas bombas e ele não ficou firme.
92	A	Suporte de soro	O suporte já caiu com equipamento no chão.
93	A	Suporte de soro	O suporte estava com várias sorologias e caiu perto do paciente.
94	A	Suporte de soro	O suporte caiu na cabeça do paciente porque estava com uma das rodinhas solta.
95	C	Suporte de soro	O suporte de soro caiu em cima do paciente por estar com defeito na roda e não estar mais apto ao uso.
96	A	Mesa de refeição	Parafuso enferrujado não sobe e nem desce a mesa e arranha as pessoas.
97	A	Mesa de refeição	A mesa de alimentação com dificuldade de locomoção, no transporte da comida deixou cair tudo devido a força para movimentá-la.
98	A	Mesa de refeição	A mesa de refeição causa esmagamento dos dedos.
99	A	Mesa de cabeceira	Ao elevar a cama, a mesma sobe até a mesa de cabeceira e o paciente bate a cabeça.
100	A	Mesa de cabeceira	A maioria das mesas de cabeceira (prateleiras) despencam da parede quando coloca-se um equipamento em cima.
101	A	Mesa de cabeceira	A prateleira cai sempre.
102	A	Mesa de cabeceira	Todas as prateleiras caem da parede.
103	A	Mesa de cabeceira	Prateleira despencou da parede.
104	A	Mesa de cabeceira	A mesa de cabeceira precisa ser fixada melhor porque ela não suporta o peso e cai.
105	A	Mesa de cabeceira	Os parafusos da mesa de cabeceira soltam com facilidade e ela cai.
106	A	Mesa de cabeceira	A mesa de cabeceira soltou da parede e caiu no chão.
107	A	Mesa de cabeceira	Os pacientes esquecem e batem a cabeça nela.
108	A	Mesa de cabeceira	Os pacientes batem com a cabeça nela.

**Tabela 26:** Descrição dos Eventos Adversos envolvendo o Mobiliário Hospitalar de cada EAS (conclusão)

Qtde	EAS	Mobiliário Hospitalar	Descrição
109	A	Mesa de cabeceira	Os pacientes batem acidentalmente nas prateleiras.
110	A	Mesa de cabeceira	A prateleira arranca da parede com os parafusos, causando queda da mesma.
111	A	Mesa de cabeceira	Mesa de cabeceira soltou da parede e caiu.
112	A	Escada auxiliar de dois degraus	A escada estava manca e virou ao pisar nela, a paciente torceu o pé mas não caiu.
113	A	Escada auxiliar de dois degraus	Devido ao espaço curto, sempre batemos a perna ou alguma parte do corpo e até mesmo tropeçamos.
114	A	Escada auxiliar de dois degraus	A enfermeira estava em cima da escada de dois degraus durante a reanimação do paciente e ela quebrou.
115	A	Escada auxiliar de dois degraus	Escada escorregou e paciente escorregou e caiu.
116	A	Escada auxiliar de dois degraus	Funcionário caiu da escada porque ela escorregou.

No EAS B, apenas 4 (quatro) respondentes disseram testemunhar um acidente envolvendo o mobiliário. Sendo dois da cama hospitalar, um da poltrona de acompanhante e um da mesa de cabeceira. Entretanto o evento adverso com a mesa de cabeceira não foi descrito.

No EAS C, de acordo com os respondentes, apenas a poltrona de acompanhante e o suporte de soro ocasionaram eventos adversos. Essa taxa é baixa, mas também merece atenção pois, como já mencionado, durante a internação no EAS o paciente deve estar o mais seguro possível para que não haja complicações extras e dificuldade para recuperação.

Uma política de registro de eventos adversos realizada nos EASs B e C traria uma maior segurança para o paciente, acompanhante e profissional de saúde, uma vez que os eventos esporádicos poderiam gerar índices a serem posteriormente investigados para estimar riscos, descobrir a causa origem desses acidentes, definir uma fiscalização adequada e diminuir cada vez mais o risco de que eles ocorram.

Na Seção 2.9 propostas para solucionar ou minimizar os fatores extrínsecos relacionados aos eventos adversos.

Os relatos da Tabela 26 mostram que, assim como nos estudos de Da Rosa & Menezes (2015), O'Connor (2006), Parras (2011), Kendrick (2015) e Ramos (2011), a queda

dentro do quarto de internação é um acidente frequente. E está principalmente relacionada com a poltrona de acompanhante no EAS A.

A descrição dos eventos adversos da Tabela 26 também mostra que além das inadequações do mobiliário aumentarem a incidência de eventos adversos com as pessoas, elas também podem ser a causa origem de defeitos em equipamentos, principalmente a bomba de infusão. Os resultados mostram que a bomba de infusão sofre quedas com frequência devido à falta de estabilidade do suporte de soro.

O *Shadowing* e a aplicação do questionário mostrou que todos os móveis podem ser causadores de eventos adversos, em ordem de incidência, poltrona de acompanhante, suporte de soro, cama hospitalar, mesa de cabeceira, armário, mesa de refeição e escada auxiliar de dois degraus. E como mostra a Tabela 13, para alguns deles o cadastro da ANVISA é dispensável.

Essa isenção de cadastro reafirma o descuido para com esses itens. Por não serem cadastrados, não são fiscalizados com veemência e isso resulta em uma mobília mal conservada, que oferece desconforto e risco de eventos adversos àqueles que a utilizam.

Percebeu-se também que a queda pode ser prevenida por meio de detecção prévia dos riscos e de habilidades de gestão apropriadas, confirmando o que O'Connor (2006) defendeu em seu estudo, de que a maioria dos eventos adversos são passíveis de restrição.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSÃO

Ao final desse trabalho, foi possível realizar uma avaliação de ergonomia, desempenho, segurança e usabilidade do Mobiliário Hospitalar de diferentes Unidades de Internação de três EASs, um Hospital Público (EAS A), um Hospital Particular (EAS B) e um Hospital mantido por ONG (EAS C).

Foi feito um levantamento da quantidade dos móveis hospitalares presentes nos quartos das Unidades de Internação de cada EAS avaliado, além de conseguir a opinião os profissionais de saúde quanto a essas quantidades.

Ao longo do trabalho foi desenvolvido um diagnóstico situacional considerando a qualidade e o estado de conservação do Mobiliário Hospitalar dos quartos das Unidades de Internação de cada EAS avaliado. Além dos riscos ergonômicos associados ao Mobiliário Hospitalar serem verificados pelo pesquisador e posteriormente confirmados pelos participantes da pesquisa que responderam o questionário.

O *Shadowing* permitiu analisar o desempenho dos móveis durante a rotina dos profissionais de saúde e verificar os riscos de ocorrência de eventos adversos associados ao Mobiliário Hospitalar dos quartos das unidades de Internação do EAS avaliado. A incidência de eventos adversos também foi quantificada por meio do questionário aplicado e a Tabela 26 mostrou quais móveis estão mais relacionados com os eventos adversos dentro do quarto de internação.

Avaliação de usabilidade feita usando o *Shadowing* permitiu descobrir fatores que influenciam no desempenho do profissional de saúde. Esse método possibilitou a análise do ambiente e do mobiliário, e monitorar os riscos aos quais os profissionais de saúde e pacientes estão sujeitos devido ao mobiliário adotado pelo hospital.

A aplicação deste método permitiu coletar as características do ambiente e do mobiliário, assim como a ergonomia, desempenho, segurança e limitações dos mesmos. Além disso permitiu entender os diversos fatores que influenciam na qualidade e no estado de conservação do mobiliário, que devem ser levados em consideração. Como a demanda, poder econômico, rotatividade de pessoas e manutenção de cada EAS.

A avaliação feita com o questionário demonstrou a opinião dos profissionais de saúde com relação ao Mobiliário Hospitalar dos leitos gerais de internação dos EAS de três esferas: público, particular e mantido por ONG.

Identificação de problemas e pontos positivos do parque de mobiliário presente no hospital pode contribuir para uma melhor interatividade com o usuário e consequentemente melhor atuação profissional. E a identificação de dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde ou de defeitos oriundos do próprio móvel com antecedência pode evitar a ocorrência de eventos adversos e aumentar a segurança do paciente.

Portanto, esse estudo foi fundamentado na busca de evidências na literatura, na observação direta dos usuários por meio do *Shadowing* e na opinião e depoimento coletados dos profissionais de saúde por meio do questionário.

O objetivo da aplicação desse método foi fornecer caminhos para descobrir a causa raiz dos eventos adversos ocasionados nos leitos de internação, se eles são resultado do *design* dos equipamentos e móveis, do ambiente, das características do operador ou devido à combinação de todos esses fatores.

Os resultados mostraram que o suporte de soro de todos os EASs não possuem cadastro na ANVISA, como deveriam. A maioria dos respondentes consideram o quarto de internação do EAS A pequeno e do EAS B e C médio.

Para a maioria dos participantes da pesquisa do EAS A, os quartos de internação não comportam bem a quantidade de leitos. Para o EAS B os quartos são suficientes para boa acomodação do leito e as respostas do EAS C foram semelhantes.

Para a maior parte dos respondentes do EAS A, a quantidade de poltrona e suporte de soro não é suficiente e armários e mesas de cabeceiras faltam em algumas Unidades de internação. Para o EAS C a quantidade de poltrona e mesa de cabeceira não é suficiente. No EAS B todos os itens são suficientes.

Quanto a qualidade, estado de conservação, nível de dificuldade, conforto e ergonomia e eventos adversos relacionados ao mobiliário, o EAS B se sobressaiu aos demais com resultados majoritariamente positivos. Seguido pelo EAS C e, por último, o EAS A. Os fatores de demanda, economia e exposição que influenciam nesses resultados foram devidamente discutidos na Seção 4.2.5.

Os dois métodos aplicados em conjunto ajudaram a entender as necessidades dos usuários (profissionais de saúde, pacientes ou acompanhantes), a opinião da equipe de enfermagem e fisioterapia em relação ao conforto ergonômico oferecido por cada móvel do leito de internação e a capturar suas interações. Além disso, permitiu ao pesquisador identificar as dificuldades vivenciadas durante o contato com o mobiliário. Essa relação direta com os usuários é essencial para um bom trabalho de fator humano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. 1ª edição. Brasília, 2014.

AVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – **RDC nº 50 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 2002.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - **RDC nº 02 de 25 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em estabelecimentos de saúde. Brasília, 2010.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Informativo. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**. Brasília, 2011.

ANVISA. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. **Protocolo Prevenção de Quedas**. Equipe técnica do Proqualis (org.). Brasília, 2013.

BOUSHON, B et al. **How-to Guide: Reducing Patient Injuries from falls**. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement, 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR17 - Ergonomia**. Brasília, 1978.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Brasília, 1978.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3.751, de 23 de novembro de 1990**. Altera a NR 17. Brasília, 1990.



BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria n. 485, de 11 de novembro de 2005**. Aprova a Norma Regulamentadora n.º 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Pareceres Técnico-Científicos**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 3ª edição. Brasília, 2011.

CACCIABUE, Pietro Carlo; VELLA, G. **Human factors engineering in healthcare systems: The problem of human error and accident management**. International journal of medical informatics, v. 79, n. 4, p. e1-e17, 2010.

CAIXETA, R. **Instabilidade postural e quedas no idoso**. Hargreaves LH. Geriatria. Brasília, p. 467-86, 2006.

**CAMA HOSPITALAR ARJOHUNTLEIGH**. Disponível em <[www.arjohuntleigh.com.pt](http://www.arjohuntleigh.com.pt)>. Acesso em 02 de maio de 2017.

**CAMA HOSPITALAR LINET**. Disponível em <[www.hospimetal.com.br](http://www.hospimetal.com.br)>. Acesso em: 02 de maio de 2017.

**CAMA HOSPITALAR HOSPIMETAL**. Disponível em <[www.linnetbrasil.com](http://www.linnetbrasil.com)>. Acesso em 02 de maio de 2017.

CAMERON, Sheila J. et al. **Musculoskeletal problems experienced by older nurses in hospital settings**. In: Nursing forum. Blackwell Publishing Inc, 2008. p. 103-114.

CHAUDHURY, Habib; MAHMOOD, Atiya; VALENTE, Maria. **The effect of environmental design on reducing nursing errors and increasing efficiency in acute care settings: A review and analysis of the literature**. Environment and Behavior, 2009.

DA ROSA, Chennyfer Dobbins Paes; MENEZES, Maria Aparecida Jesus. **Avaliação da Influência da Estrutura Física das Unidades de Internação de Clínica Médica e Cirúrgica de um Hospital Público do Município de São Paulo: Proposta para**

**o Gerenciamento de Risco de Quedas.** Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, v. 4, n. 1, p. 55-70, 2015.

DE BRITO, Maurício Aparecido. **Implantação de um protocolo para prevenção de queda em Unidades de Internação Médicas e Cirúrgicas em um Hospital Escola.** 2011.

DELGADO, Marjorie Mariel Arévalo et al. **Proposta de metodologia do uso da engenharia de fator humano para suporte da gestão de tecnologia médico-hospitalar.** 2016

DE NAUROIS, J. et al. **Management of febrile neutropenia: ESMO clinical practice guidelines.** Annals of Oncology, v. 21, n. suppl 5, p. v252-v256, 2010.

DE PAIVA, Sergio Alberto Rupp et al. **Caracterização das quedas de pacientes segundo notificação em boletins de eventos adversos.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 44, n. 1, p. 134-138, 2010.

DICIONÁRIO Aurélio. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/>>. Acesso em 13 de fev. 2017.

DINIZ, Raimundo Lopes; MORAES, Anamaria de. **A atuação da ergonomia em prol do trabalho cirúrgico.** In: ABERGO'99. Anais. Salvador. 1999.

DUARTE, Carolina Falcão. **Mobiliário Hospitalar infantil.** 2012.

DYKES, P. C et al. **Fall prevention in acute care hospitals: a randomized trial.** JAMA, v. 304, n17, p 1912-8, 2010.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Applying human factors and usability engineering to optimize medical device design.** FDA, 2011.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Hospital Bed System Dimensional and Assessment Guidance to Reduce Entrapment - Guidance for Industry and FDA Staff.** The Hospital Bed Safety Workgroup (HBSW). FDA, 2006.

GALDINO, Angélica de Souza; SOARES, Marcelo Márcio. **Mobiliário Hospitalar sob a ótica da ergonomia: o caso dos sistemas de descanso para acompanhantes pediátricos**. Revista Ação Ergonômica, v. 1, n. 2, 2011.

GAVIN-DRESCHNACK, Deborah et al. **Wheelchair-related falls: current evidence and directions for improved quality care**. Journal of nursing care quality, v. 20, n. 2, p. 119-127, 2005.

GILLIAT-RAY, Sophie. **'Being there' the experience of Shadowing a British Muslim Hospital chaplain**. Qualitative Research, v. 11, n. 5, p. 469-486, 2011.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Trad. João Pedro STEIN. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda., 1998. 338 p

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (IEA). **Definition and Domains of ergonomics**. Disponível em: <www.iea.cc>. Acesso em: 13 de fev. 2017.

JESUS, Jerônimo Barbosa de et al. **Avaliação do ambiente físico e mobiliário quanto ao risco de quedas: diagnóstico situacional**. Revista Acreditação, v. 4, n. 8, p. 85-99, 2014.

JOSEPH, Anjali; RASHID, Mahbub. **The architecture of safety: hospital design**. Current opinion in critical care, v. 13, n. 6, p. 714-719, 2007.

KENDRICK, Denise et al. **Risk and protective factors for falls from furniture in young children: multicenter case-control study**. JAMA pediatrics, v. 169, n. 2, p. 145-153, 2015.

LORENZ S. **The New Princeton Hospital: Design Elements of the Patient Room – Elements that Enhance Healing and Improve Safety**. Presentation at the Healthcare Design Conference, Orlando, FL. 2012.

MAHLMEISTER, Laura R. **Human factors and error in perinatal care: the interplay between nurses, machines, and the work environment**. The Journal of perinatal & neonatal nursing, v. 24, n. 1, p. 12-21, 2010.

MALONE, Eileen B.; DELLINGER, Barbara A. **Furniture design features and healthcare outcomes**. Concord, CA: The Center for Health Design, 2011.

MCDONALD, Seonaidh. **Studying actions in context: a qualitative Shadowing method for organizational research**. Qualitative research, v. 5, n. 4, p. 455-473, 2005.

MORAES, Adriane Loffler. **Aspectos subjetivos na arquitetura de interiores: elementos compositivos e humanização**. Revista Especialize Online do Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG), v. 1, ed. 11, 2016.

NORD, Romano Del. **O ambiente e os fatores perceptivo-sensoriais**. 2006.

NOTIVISA. Disponível em: < <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/apresenta.htm>>. Acesso em 29 de Agosto, 2016.

O'CONNOR, Patricia et al. **Taking aim at fall injury adverse events: best practices and organizational change**. Healthcare Quarterly, v. 9, n. Sp, 2006.

PARRAS, M. L. J et al. **Incidencia de Caídas en un Hospital de nivel 1: Factores Relacionados**. Gerokomos Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica. Espanha, v.22, n4, p 167-173, 2011.

POPOVICI, Ilinca et al. **Technological aspects of hospital communication challenges: an observational study**. International Journal for Quality in Health Care, v. 27, n. 3, p. 183-188, 2015.

QUINLAN, E. **Conspicuous invisibility: Shadowing as a data collection strategy**. Qualitative Inquiry 18(8): 1480–1499, 2008.

RAMOS, Clariana Vitória et al. **Quedas em idosos de dois serviços de pronto atendimento do Rio Grande do Sul**. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 13, n. 4, p. 703-13, 2011.

REILING, John G.; KNUTZEN, Barbara L.; STOECKLEIN, Mike. **FMEA-The cure for medical errors**. Quality progress, v. 36, n. 8, p. 67, 2003.

SCIH. Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Universitário Júlio Müller, Universidade Federal de Mato Grosso. **Manual de isolamento e precauções**. Mato Grosso, 2006.

SECOLI, Silvia Regina. **Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos**. Rev. bras. enferm., Brasília , v. 63, n. 1, p. 136-140, Feb. 2010 .

SERRANHEIRA, Florentino; UVA, A.; SOUSA, Paulo. **Ergonomia hospitalar e segurança do doente: mais convergências que divergências**. Rev Port Saúde Pública, v. 10, p. 58-73, 2010.

SOARES, Marcelo M. **Custos Humanos da Postura Sentada e Parâmetros para Avaliação e Projeto de Assentos: “Carteira Universitária” – um estudo de caso**. Tese de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção: COPPE/UFRJ. 1990.

Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Projeto Diretrizes. **Queda em Idosos: Prevenção**. 2008.

Sociedade Hospital Samaritano. **Diretriz assistencial: prevenção, tratamento e gerenciamento de quedas**. São Paulo (S); 2013.

SOMASUS. Disponível em: <<http://aplicacao.saude.gov.br/somasus>>. Acesso em: 13 de Novembro de 2016.

STANTON, N. A. et al. **Human Factors Methods: A Practical Guide for Engineering And Design**. Brookfield, VT, USA: Ashgate Publishing Company, 2013.

STICHLER, Jaynelle F. **Healthy work environments for the ageing nursing workforce**. Journal of nursing management, v. 21, n. 7, p. 956-963, 2013.

TJORA A. **Writing small discoveries: an exploration of fresh observers' observations**. Qualitative Research 6(4): 429–451, 2006.

WATERS, Thomas R. **Introduction to ergonomics for healthcare workers**. Rehabilitation Nursing, v. 35, n. 5, p. 185-191, 2010.

ZOTTIS, Graziela Aline Hartmann; RIBEIRO, Margeli Luziano; DE MOURA MACEDO, Paula. Grupo Hospitalar Conceição Hospital Cristo Redentor. **Rotina de Prevenção de quedas**. p 1-14, 2010.

ZURBA, Nadia Khaled et al. **Metodologia Experimental De Ensino-Aprendizagem Para O Design De Produtos Biomédicos (Bio-Mead)**. p. 1-12, 2014.

## ANEXO A



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA  
Avenida João Naves de Ávila, 2121 - 38400-902  
Campus Santa Mônica - Uberlândia MG

**CHECK-LIST PARA O SHADOWING**

Unidade de Internação: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Leito(s): \_\_\_\_\_

Início: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Término: \_\_\_\_:\_\_\_\_

**1 - CAMA HOSPITALAR**

Número de camas: \_\_\_\_\_

**Cama 1:**☐ elétrica      ☐ manual

Travas de rodízio:

☐ Adequadas      ☐ Inadequadas

Controle do painel elétrico:

☐ Funcionando      ☐ Estragado      ☐ Não se aplica

Manivela:

☐ Funcionando      ☐ Estragada      ☐ Não se aplica**Cama 2:**☐ elétrica      ☐ manual

Travas de rodízio:

☐ Adequadas      ☐ Inadequadas

Controle do painel elétrico:

☐ Funcionando      ☐ Estragado      ☐ Não se aplica

Manivela:

☐ Funcionando      ☐ Estragada      ☐ Não se aplica**Cama 3:**☐ elétrica      ☐ manual

Travas de rodízio:

☐ Adequadas      ☐ Inadequadas

Controle do painel elétrico:

( ) Funcionando ( ) Estragado ( ) Não se aplica

Manivela:

( ) Funcionando ( ) Estragada ( ) Não se aplica

Anotações:

---



---



---

## 2 - ESCADA AUXILIAR DE DOIS DEGRAUS

O leito possui escada auxiliar de 2 degraus? \_\_\_\_\_ Quantas?

\_\_\_\_\_

### Escada 1:

Material:

( ) inox ( ) madeira

Segurança:

( ) Possui cantos vivos ( ) Possui cantos arredondados ( ) Possui proteção de borracha

### Escada 2:

Material:

( ) inox ( ) madeira

Segurança:

( ) Possui cantos vivos ( ) Possui cantos arredondados ( ) Possui proteção de borracha

### Escada 3:

Material:

( ) inox ( ) madeira

Segurança:

( ) Possui cantos vivos ( ) Possui cantos arredondados ( ) Possui proteção de borracha

Anotações:

---



---

## 3 - POLTRONA

Número de poltronas: \_\_\_\_\_

### Poltrona 1:

Permite inclinação?

( ) Sim ( ) Não

Possui apoio para os pés?

( ) Sim ( ) Não

Possui apoio para os braços?

( ) Sim ( ) Não

Possui rodízio?

( ) Sim ( ) Não



Possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

O estofado tem defeitos?

( ) Sim ( ) Não

### **Poltrona 2:**

Permite inclinação?

( ) Sim ( ) Não

Possui apoio para os pés?

( ) Sim ( ) Não

Possui apoio para os braços?

( ) Sim ( ) Não

Possui rodízio?

( ) Sim ( ) Não

Possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

O estofado tem defeitos?

( ) Sim ( ) Não

### **Poltrona 3:**

Permite inclinação?

( ) Sim ( ) Não

Possui apoio para os pés?

( ) Sim ( ) Não

Possui apoio para os braços?

( ) Sim ( ) Não

Possui rodízio?

( ) Sim ( ) Não

Possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

O estofado tem defeitos?

( ) Sim ( ) Não

Anotações:

## **4 – ARMÁRIO**

Número de armários: \_\_\_\_\_

### **Armário 1:**

Material:

( ) inox ( ) madeira ( ) plástico

Segurança:

O armário possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

O armário possui rodízio?

( ) Sim ( ) Não

O armário possui travas de rodízio?

( ) Sim ( ) Não

O armário é espaçoso?

( ) Sim ( ) Não

Materiais encontrados sobre o armário:

( ) Televisão ( ) Ventilador ( ) Antenas  
( ) Som ( ) Material da enfermagem ( ) Objetos pessoais

### **Armário 2:**

Material:

( ) inox ( ) madeira ( ) plástico

Segurança:

O armário possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

O armário possui rodízio?

( ) Sim ( ) Não

O armário possui travas de rodízio?

( ) Sim ( ) Não

O armário é espaçoso?

( ) Sim ( ) Não

Materiais encontrados sobre o armário

( ) Televisão ( ) Ventilador ( ) Antenas  
( ) Som ( ) Material da enfermagem ( ) Objetos pessoais

### **Armário 3:**

Material:

( ) inox ( ) madeira ( ) plástico

Segurança:

O armário possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

O armário possui rodízio?

( ) Sim ( ) Não

O armário possui travas de rodízio?

( ) Sim ( ) Não

O armário é espaçoso?

( ) Sim ( ) Não

Materiais encontrados sobre o armário

( ) Televisão ( ) Ventilador ( ) Antenas  
( ) Som ( ) Material da enfermagem ( ) Objetos pessoais

Anotações:

---



---

## **5 - MESA DE REFEIÇÃO**

Número de mesas de refeição: \_\_\_\_\_

**Mesa de Refeição 1:**

Lado:

☐ direto    ☐ esquerdo    ☐ Indiferente

Material:

☐ inox    ☐ madeira    ☐ plástico

Segurança:

A mesa de refeição possui cantos vivos?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui rodízio?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui travas de rodízio?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui regulagem de altura?

☐ Sim    ☐ Não**Mesa de Refeição 2:**

Lado:

☐ direto    ☐ esquerdo    ☐ Indiferente

Material:

☐ inox    ☐ madeira    ☐ plástico

Segurança:

A mesa de refeição possui cantos vivos?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui rodízio?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui travas de rodízio?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui regulagem de altura?

☐ Sim    ☐ Não**Mesa de Refeição 3:**

Lado:

☐ direto    ☐ esquerdo    ☐ Indiferente

Material:

☐ inox    ☐ madeira    ☐ plástico

Segurança:

A mesa de refeição possui cantos vivos?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui rodízio?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui travas de rodízio?

☐ Sim    ☐ Não

A mesa de refeição possui regulagem de altura?

( ) Sim ( ) Não

Anotações:

---



---

## 6 - MESA DE CABECEIRA

O leito possui Mesa de cabeceira?

( ) Sim ( ) Não

Quantas? \_\_\_\_\_

### Mesa de Cabeceira 1

Localização: \_\_\_\_\_

Material:

( ) inox ( ) madeira ( ) plástico

Segurança

A mesa de cabeceira possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

### Mesa de Cabeceira 2

Localização: \_\_\_\_\_

Material:

( ) inox ( ) madeira ( ) plástico

Segurança

A mesa de cabeceira possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

### Mesa de Cabeceira 3

Localização: \_\_\_\_\_

Material:

( ) inox ( ) madeira ( ) plástico

Segurança

A mesa de cabeceira possui cantos vivos?

( ) Sim ( ) Não

Anotações:

---



---

## 7 - SUPORTE DE SORO

O leito possui suporte para soro?

( ) Sim ( ) Não

Quanto? \_\_\_\_\_

Modelo:

( ) Suporte comum ( ) Suporte de teto

Anotações:

---

---

---

## 8 – LAVABO

O leite possui lavabo?

( ) Sim                      ( ) Não

Marque os itens presentes no lavabo:

( ) Pia ( ) Espelho ( ) Suporte para sabonete  
( ) Lixo com pedal ( ) Suporte de papel toalha ( ) Toalha de rosto  
( ) Lixo sem pedal ( ) Suporte para sabonete líquido ( ) Álcool em gel

Anotações:

---

## 9 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## ANEXO B



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA  
Avenida João Naves de Ávila, 2121 - 38400-902  
Campus Santa Mônica - Uberlândia MG

## AVALIAÇÃO DE USABILIDADE

Prezado (a),

Gostaria de solicitar sua participação em uma pesquisa que pretende avaliar o **Mobiliário Hospitalar** dos leitos de diferentes Unidades de Internação do presente hospital por meio do preenchimento desse questionário.

A pesquisa está sendo desenvolvida no Mestrado do curso de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Federal de Uberlândia.

Desde já agradecemos pelo seu tempo e por sua colaboração com essa pesquisa e dessa forma pedimos que responda as seguintes perguntas baseadas nas observações de seu cotidiano. Não é necessário identificar-se.

**Informações gerais**

1 – Profissão:

- ( ) Enfermeiro
- ( ) Técnico de Enfermagem
- ( ) Auxiliar de Enfermagem
- ( ) Médico
- ( ) Fisioterapeuta
- ( ) outro: \_\_\_\_\_

2 – Há quanto tempo você trabalha nesse hospital?

- ( ) Menos de 6 meses
- ( ) De 6 meses a 2 anos
- ( ) De 2 a 10 anos
- ( ) Mais de 10 anos

### **Questionário**

**1 – Como você define o quarto de internação dessa Unidade de Internação?**

(   ) Pequeno                      (   ) Médio                      (   ) Grande

**2 – Para você, os quartos de internação comportam bem o número de leitos que possuem?**

(   ) Sim                                      (   ) Não

**3 – A quantidade dos seguintes móveis é suficiente para os leitos desse setor?**

a) Cama Hospitalar

(   ) Sim                                      (   ) Não

b) Poltrona de Acompanhante

(   ) Sim                                      (   ) Não

c) Armário de armazenamento

(   ) Sim                                      (   ) Não

d) Suporte de soro

(   ) Sim                                      (   ) Não

e) Mesa de Alimentação

(   ) Sim                                      (   ) Não

f) Mesa de cabeceira (ou prateleira ao lado da cama)

(   ) Sim                                      (   ) Não

g) Escada auxiliar de dois degraus

(   ) Sim                                      (   ) Não

**4 – Qual a qualidade do Mobiliário Hospitalar usados nesse setor.**

a) Cama Hospitalar

(   ) Ótimo                      (   ) Bom                      (   ) Regular                      (   ) Ruim                      (   ) Péssimo

b) Poltrona de Acompanhante

(   ) Ótimo                      (   ) Bom                      (   ) Regular                      (   ) Ruim                      (   ) Péssimo

c) Armário de armazenamento

(   ) Ótimo                      (   ) Bom                      (   ) Regular                      (   ) Ruim                      (   ) Péssimo

d) Suporte de soro

(   ) Ótimo                      (   ) Bom                      (   ) Regular                      (   ) Ruim                      (   ) Péssimo

e) Mesa de Alimentação

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

f) Mesa de cabeceira (ou prateleira ao lado da cama)

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

g) Escada auxiliar de dois degraus

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

### **5 – Qual o estado de conservação do Mobiliário Hospitalar usados nesse setor.**

a) Cama Hospitalar

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

b) Poltrona de Acompanhante

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

c) Armário de armazenamento

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

d) Suporte de soro

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

e) Mesa de Alimentação

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

f) Mesa de cabeceira (ou prateleira ao lado da cama)

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

g) Escada auxiliar de dois degraus

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

### **6 – Alguma vez você enfrentou dificuldades para operar/utilizar:**

a) Cama Hospitalar

( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre

b) Poltrona de Acompanhante

( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre

c) Armário de armazenamento

( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre

d) Suporte de soro

( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre

e) Mesa de Alimentação

( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre

f) Mesa de cabeceira (ou prateleira ao lado da cama)

( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Algumas vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre



g) Escada auxiliar de dois degraus

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ Algumas vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre

**7 – Você se sente ergonomicamente confortável ao operar/utilizar:**

a) Cama Hospitalar

☐ Sim ☐ Não

b) Poltrona de Acompanhante

☐ Sim ☐ Não

c) Armário de armazenamento

☐ Sim ☐ Não

d) Suporte de soro

☐ Sim ☐ Não

e) Mesa de Alimentação

☐ Sim ☐ Não

f) Mesa de cabeceira (ou prateleira ao lado da cama)

☐ Sim ☐ Não

g) Escada auxiliar de dois degraus

☐ Sim ☐ Não

**8 – Você já presenciou algum acidente/evento adverso envolvendo:**

a) Cama Hospitalar

☐ Sim ☐ Não

b) Poltrona de Acompanhante

☐ Sim ☐ Não

c) Armário de armazenamento

☐ Sim ☐ Não

d) Suporte de soro

☐ Sim ☐ Não

e) Mesa de Alimentação

☐ Sim ☐ Não

f) Mesa de cabeceira (ou prateleira ao lado da cama)

☐ Sim ☐ Não

g) Escada auxiliar de dois degraus

☐ Sim ☐ Não

**9 – Se alguma resposta da questão 8 for positiva, descreva o acidente presenciado.**

---

---

---

---

---

**10 - Se houver mais alguma informação, relato ou curiosidade sobre o uso do mobiliário que não foi mencionado anteriormente, fique à vontade para compartilhar conosco.**

---

---

---

Obrigada pela sua participação!

Questionário desenvolvido e aplicado pela aluna de mestrado Lígia Reis Nóbrega

---

Lígia Reis Nóbrega