

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DE DESEMPENHO DO  
AMBIENTE CONSTRUÍDO DE AMBULATÓRIOS DO  
SERVIÇO MÉDICO DE EMPRESAS: CONTRIBUIÇÃO  
PARA PROJETAÇÃO ERGONÔMICA**

**GABRIELA ZUBARAN DE AZEVEDO PIZZATO**

Porto Alegre, 2005

**Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato**

**AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DE DESEMPENHO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO  
DE AMBULATÓRIOS DO SERVIÇO MÉDICO DE EMPRESAS: CONTRIBUIÇÃO  
PARA PROJETAÇÃO ERGONÔMICA**

Trabalho de Conclusão do Curso de  
Mestrado Acadêmico em Engenharia como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Mestre em Engenharia – modalidade  
Acadêmica – Ênfase em Gerência da  
Produção e Ergonomia

Orientador: Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD CPE

Porto Alegre, 2005

**Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.**

**Prof.<sup>a</sup> Orientadora Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD CPE**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Orientador

**Prof. José Luis Duarte Ribeiro, Dr.**

Coordenador PPGE/UFRGS

**Banca Examinadora:**

**Beatriz Fedrizzi, Engenheira Agrônoma, PhD**  
NORIE / UFRGS

**Filomena Kotaka, Arquiteta, Dra.**  
FUNASA/ Ministério da Saúde

**Paulo Antônio Barros Oliveira, Médico, Dr.**  
CEDOP / UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, professora PhD Lia Buarque de Macedo Guimarães, pelos ensinamentos em ergonomia e exemplo de profissionalismo e dedicação;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de bolsa de estudo para a realização do mestrado;

Ao Programa de Pós-Graduação da Engenharia de Produção (PPGEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bem como aos professores e funcionários, pelas condições proporcionadas no decorrer do curso;

Aos membros da Banca Examinadora, pelas considerações e aval à dissertação;

Ao professor Dr. Fábio Teixeira, pelo incentivo a realização deste mestrado;

As empresas que fazem parte desta pesquisa e seus funcionários, pela receptividade, compreensão e colaboração, especialmente ao Técnico de Enfermagem Pedro Macedo Padilha;

Aos colegas do setor de Design & Ergonomia do LOPP, em especial a Simone Antunes da Silva, Liziara de Ávila, Aline Figueiredo, Tarcisio Saurin, Tatiana Pastre, Daniela Fischer, Silvério Kmita, Raimundo Diniz, Paulo Portich, Marieli Grandi, Roselaine Batista, Ângelo Sant'anna, Carolina Bustos, Júlio van der Linden, Rosimeire Bitencourt, Paulo Henrique dos Santos, Léria Holsbach e Jacinta Renner;

Aos meus pais, Carlos e Vera, por toda a dedicação e formação proporcionada;

Ao meu marido, Denis, pelo companheirismo, compreensão e apoio irrestrito;

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a conclusão desta pesquisa.

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVO GERAL.....	16
1.2 LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	17
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	17
<b>2 O AMBULATÓRIO.....</b>	<b>19</b>
2.1 AMBULATÓRIO.....	19
2.1.1 A consulta ambulatorial.....	19
2.2 O AMBULATÓRIO E O SERVIÇO MÉDICO DE EMPRESA.....	20
2.3 AS LEGISLAÇÕES VIGENTES PARA PROJETOS FÍSICOS DE AMBULATÓRIOS DE SERVIÇO MÉDICO EM EMPRESAS.....	21
2.4 A INSTALAÇÃO DO SERVIÇO MÉDICO EM EMPRESAS SOB A ÓTICA DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE.....	22
2.5 O PLANEJAMENTO DO AMBULATÓRIO E SUA IMPORTÂNCIA.....	25
2.6 TENDÊNCIAS NO PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES DE CUIDADO À SAÚDE CONTEMPORÂNEAS.....	26
2.7 A CONTRIBUIÇÃO DA ERGONOMIA PARA O PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES DE CUIDADO À SAÚDE.....	28
2.8 A CONTRIBUIÇÃO DA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) PARA O PLANEJAMENTO DE INSTALAÇÕES DE CUIDADO À SAÚDE.....	30
2.9 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE CUIDADO À SAÚDE.....	31
2.9.1 Fatores físicos que interferem no ambiente de trabalho.....	31
2.9.2 Fatores relativos à percepção do usuário.....	42
<b>3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>44</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO.....	47
3.2 FASE 0: LANÇAMENTO DO PROJETO.....	49
3.3 FASE 1: APRECIÇÃO ERGONÔMICA.....	50
3.3.1 Levantamento com a participação indireta dos trabalhadores.....	50
3.3.2 Levantamento com a participação direta dos trabalhadores.....	53
3.4 FASE 2: DIAGNOSE ERGONÔMICA.....	61
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>63</b>
4.1 APRECIÇÃO ERGONÔMICA.....	63
4.1.1 Levantamento com a participação indireta dos trabalhadores.....	63
4.1.2 Levantamento com a participação direta dos trabalhadores.....	66
4.1.2.1 Caracterização da população.....	66

4.1.2.2 Empresa 1 – distribuidora de medicamentos.....	67
4.1.2.3 Empresa 2 – refinaria de petróleo.....	78
4.1.2.4 Análise comparativa dos resultados de satisfação e importância entre as empresas.....	88
4.1.2.5 Análise comparativa dos resultados da ponderação das médias de satisfação e importância das empresas.....	99
4.1.2.6 Quadro geral de apreciação ergonômica.....	105
4.1.2.7 Comparação das apreciações ergonômicas das empresas.....	107
4.1.2.8 IDEs negativos comuns aos diferentes grupos de usuários .....	110
4.2 DIAGNOSE ERGONÔMICA.....	111
4.2.1 Proposta de solução para o posto de recepção dos pacientes.....	116
<b>3 CONCLUSÃO.....</b>	<b>118</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>126</b>
A. EMPRESA 1 - LEVANTAMENTO COM A PARTICIPAÇÃO INDIRETA DOS TRABALHADORES:.....	126
B. EMPRESA 2 - LEVANTAMENTO COM A PARTICIPAÇÃO INDIRETA DOS TRABALHADORES:.....	141
C. ATIVIDADES E ATRIBUIÇÕES DOS AMBULATÓRIOS.....	172
D. ENTREVISTAS.....	174
E. QUESTIONÁRIOS.....	176
F. COMENTÁRIOS DOS USUÁRIOS NOS QUESTIONÁRIOS.....	195
<b>ANEXO.....</b>	<b>198</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Planta baixa esquemática de um serviço médico de empresa (SOUNIS, 1991).....	23
FIGURA 2 – Leiaute de serviço médico de pequeno porte em empresas (MARANO, 1989).....	23
FIGURA 3 – Leiaute de serviço médico de médio porte em empresas (MARANO, 1989).....	24
FIGURA 4 – Leiaute de serviço médico de grande porte em empresas (MARANO, 1989).....	24
FIGURA 5 – Fluxograma da fase de apreciação.....	50
FIGURA 6 – Quadro resumo com as técnicas estatísticas utilizadas para análise e interpretação dos dados coletados.....	61
FIGURA 7 – Fluxograma geral do método de pesquisa.....	62
FIGURA 8 – Quadro resumo do levantamento das especificações da RDC 50 (BRASIL, 2002) para os ambulatórios.....	64
FIGURA 9 – Listagem dos ambientes correspondentes as atribuições e atividades do ambulatório médico da Empresa 1.....	64
FIGURA 10 – Listagem dos ambientes correspondentes as atribuições e atividades do ambulatório médico da Empresa 2.....	65
FIGURA 11 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	68
FIGURA 12 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	68
FIGURA 13 – Gráfico Acessibilidade: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	69
FIGURA 14 – Gráfico Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	69
FIGURA 15 – Gráfico Posto de trabalho: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	71
FIGURA 16 – Gráfico Posto de trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	71
FIGURA 17 – Gráfico Percepção do ambiente: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	72
FIGURA 18 – Gráfico Percepção do ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário externo).....	72
FIGURA 19 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	73
FIGURA 20 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	73
FIGURA 21 – Gráfico Acessibilidade: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	74
FIGURA 22 – Gráfico Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	74
FIGURA 23 – Gráfico Posto de trabalho: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	74
FIGURA 24 – Gráfico Posto de trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	75
FIGURA 25 – Gráfico Percepção do ambiente: médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	77
FIGURA 26 – Gráfico Percepção do ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 1 – usuário interno).....	77
FIGURA 27 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	78
FIGURA 28 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	78
FIGURA 29 – Gráfico Acessibilidade: médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	79
FIGURA 30 – Gráfico Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	79
FIGURA 31 – Gráfico Posto de trabalho: médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	80
FIGURA 32 – Gráfico Posto de trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	80
FIGURA 33 – Gráfico Percepção do ambiente: médias de satisfação e	

importância (Empresa 2 – usuário externo).....	81
FIGURA 34 – Gráfico Percepção do ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário externo).....	81
FIGURA 35 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	82
FIGURA 36 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	82
FIGURA 37 – Gráfico Acessibilidade: médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	83
FIGURA 38 – Gráfico Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	83
FIGURA 39 – Gráfico Posto de trabalho: médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	84
FIGURA 40 – Gráfico Posto de trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	84
FIGURA 41 – Gráfico Percepção do ambiente: médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	87
FIGURA 42 – Gráfico Percepção do ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância (Empresa 2 – usuário interno).....	87
FIGURA 43 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário externo).....	88
FIGURA 44 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de importância das empresas (usuário externo).....	88
FIGURA 45 – Gráfico Acessibilidade: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário externo).....	89
FIGURA 46 – Gráfico Acessibilidade: comparação entre médias de importância das empresas (usuário externo).....	89
FIGURA 47 – Gráfico Posto de trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário externo).....	90
FIGURA 48 – Gráfico Posto de trabalho: comparação entre médias de importância das empresas (usuário externo).....	90
FIGURA 49 – Gráfico Percepção do ambiente: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário externo).....	91
FIGURA 50 – Gráfico Percepção do ambiente: comparação entre médias de importância das empresas (usuário externo).....	91
FIGURA 51 – Gráfico Organização do trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário externo).....	92
FIGURA 52 – Gráfico Organização do trabalho: comparação entre médias de importância das empresas (usuário externo).....	92
FIGURA 53 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário interno).....	93
FIGURA 54 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de importância das empresas (usuário interno).....	93
FIGURA 55 – Gráfico Acessibilidade: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário interno).....	94
FIGURA 56 – Gráfico Acessibilidade: comparação entre médias de importância das empresas (usuário interno).....	94
FIGURA 57 – Gráfico Posto de trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário interno).....	95
FIGURA 58 – Gráfico Posto de trabalho: comparação entre médias de importância das empresas (usuário interno).....	95
FIGURA 59 – Gráfico Percepção do ambiente: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário interno).....	96
FIGURA 60 – Gráfico Percepção do ambiente: comparação entre médias de importância das empresas (usuário interno).....	97
FIGURA 61 – Gráfico Organização do trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas (usuário interno).....	98
FIGURA 62 – Gráfico Organização do trabalho: comparação entre médias de importância das empresas (usuário interno).....	98
FIGURA 63 – Gráfico de Conteúdo do trabalho: médias de satisfação das Empresas 1 e 2.....	98
FIGURA 64 – Gráfico Desconforto/dor: médias de desconforto/dor das Empresas 1 e 2.....	99



FIGURA 65 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário externo).....	100
FIGURA 66 – Gráfico Acessibilidade: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário externo).....	100
FIGURA 67 – Gráfico Posto de trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário externo).....	101
FIGURA 68 – Gráfico Percepção do ambiente: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário externo).....	102
FIGURA 69 – Gráfico Organização do trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário externo).....	102
FIGURA 70 – Gráfico fatores Físicos Ambientais: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário interno).....	103
FIGURA 71 – Gráfico Acessibilidade: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário interno).....	103
FIGURA 72 – Gráfico Posto de trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário interno).....	104
FIGURA 73 – Gráfico Percepção do ambiente: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário interno).....	104
FIGURA 74 – Gráfico Organização do trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas (usuário interno).....	105
FIGURA 75 – Quadro geral de apreciação ergonômica .....	107
FIGURA 76 – Quadro geral de comparação entre as apreciações ergonômicas das empresas .....	109
FIGURA 77 – Quadro com IDEs negativos e comuns aos usuários.....	110
FIGURA 78 – Planta baixa do posto de recepção dos pacientes.....	111
FIGURA 79 – Croqui do posto de atendimento.....	111
FIGURA 80 – A técnica de enfermagem em seu posto de trabalho.....	112
FIGURA 81 – A fiação aparente dos aparelhos.....	112
FIGURA 82 – Planta baixa da área do balcão de atendimento.....	114
FIGURA 83– Vista do balcão de atendimento da porta de acesso principal do ambulatório.....	114
FIGURA 84 – Vista do balcão de atendimento para o lado da sala de enfermagem.....	114
FIGURA 85 – Croqui da proposta de solução para o posto de recepção dos pacientes.....	117
FIGURA 86 – Planta baixa do ambulatório médico.....	127
FIGURA 87 – Alvenaria com umidade.....	128
FIGURA 88 – Móvel deteriorado em função da umidade.....	128
FIGURA 89 – Vista do lado esquerdo de quem entra na sala de espera (foco principal: quadro mural).....	128
FIGURA 90 – Vista do lado direito de quem entra na sala de espera.....	128
FIGURA 91 – Vista frontal da porta de entrada do ambulatório.....	129
FIGURA 92 – Comunicação colada na divisória, ao lado da porta da sala de enfermagem.....	129
FIGURA 93 – Planta baixa da sala de espera.....	129
FIGURA 94 – Implantação esquemática do prédio onde está localizado o ambulatório médico, com o acesso de veículos.....	130
FIGURA 95 – Planta baixa da sala de enfermagem.....	144
FIGURA 96 – Local de recepção dos pacientes e armários.....	132
FIGURA 97 – Técnica de enfermagem realizando curativo.....	132
FIGURA 98 – Janela da sala de enfermagem com película de proteção.....	132
FIGURA 99 – Posto de trabalho onde são feitos os procedimentos de enfermagem.....	132
FIGURA 100 – Planta baixa da sala de observação.....	135
FIGURA 101 – Vista interna da sala de observação.....	135
FIGURA 102– Vista interna da sala de observação.....	135
FIGURA 103 – Foto aérea da refinaria.....	142
FIGURA 104 – Planta baixa com a identificação dos acessos e áreas da edificação.....	143
FIGURA 105 –Planta baixa da edificação com a localização dos ambientes do serviço médico.....	144
FIGURA 106– Fachada principal da edificação que abriga os setores de RH e o serviço médico da empresa.....	144
FIGURA 107– Local semicoberto destinado ao estacionamento da ambulância do ambulatório.....	145
FIGURA 108– Vista do lago próximo à edificação.....	145
FIGURA 109– Porta de acesso principal do ambulatório.....	145
FIGURA 110– Ambulância próxima à porta de acesso principal ao ambulatório.....	145
FIGURA 111– Sanitário da sala de recuperação.....	146

FIGURA 112– Módulo das janelas da edificação.....	146
FIGURA 113– Vista dos quatro postos de trabalho existentes na sala.....	146
FIGURA 114 – Mesa de trabalho sem espaço para movimentação das pernas.....	146
FIGURA 115 – Planta baixa mobiliada da sala de enfermagem.....	147
FIGURA 116 – Armário com equipamentos de emergência.....	147
FIGURA 117– Passagem entre o armário e o balcão de atendimento.....	147
FIGURA 118– Saída do ar condicionado central.....	147
FIGURA 119– Técnico de enfermagem realizando tarefa administrativa.....	147
FIGURA 120– Planta baixa mobiliada sala arquivo.....	150
FIGURA 121– Vista da sala do arquivo.....	150
FIGURA 122– Planta baixa mobiliada do consultório 1.....	151
FIGURA 123– Vista do posto de trabalho do médico.....	151
FIGURA 124– Vista da maca.....	151
FIGURA 125– Planta baixa mobiliada do consultório 2.....	152
FIGURA 126– Vista do posto de trabalho do médico.....	152
FIGURA 127– Planta baixa mobiliada sala audiometria.....	154
FIGURA 128– Vista da cabine audiométrica.....	154
FIGURA 129– Planta baixa mobiliada do depósito.....	155
FIGURA 130– Vista do depósito.....	155
FIGURA 131– Planta baixa mobiliada da sala de espera 1.....	156
FIGURA 132– Vista da sala de espera 1.....	156
FIGURA 133– Planta baixa mobiliada da sala de espera 2.....	156
FIGURA 134– Vista da sala de espera 2.....	156
FIGURA 135– Planta baixa mobiliada da sala de testes.....	158
FIGURA 136– Mesa utilizada no exame de visão.....	158
FIGURA 137– Vista da maca.....	158
FIGURA 138– Planta baixa mobiliada da sala de coleta.....	159
FIGURA 139– Vista da sala de coleta.....	159
FIGURA 140– Vista da sala de coleta.....	159
FIGURA 141– Planta baixa mobiliada da sala de fisioterapia.....	160
FIGURA 142– Vista da sala de fisioterapia.....	160
FIGURA 143– Planta baixa mobiliada da sala de emergência.....	161
FIGURA 144– Vista da bancada de inox.....	165
FIGURA 145– Vista dos leitos e do acesso ao banheiro de queimados.....	165
FIGURA 146– Vista dos leitos e do armário alto.....	162
FIGURA 147– Armário alto com portas e gaveta aberta.....	162
FIGURA 148– Planta baixa mobiliada da sala de esterilização.....	164
FIGURA 149– Vista da bancada em inox.....	164
FIGURA 150– Vista equipamentos.....	164
FIGURA 151– Vista dos leitos de recuperação.....	165
FIGURA 152– Vista da porta de acesso à sala.....	165
FIGURA 153– Planta baixa mobiliada da sala de recuperação.....	165
FIGURA 154– Planta baixa mobiliada do consultório.....	166
FIGURA 155– Vista do equipo.....	167
FIGURA 156– Vista da mesa de trabalho e da bancada.....	167
FIGURA 157– Falta de apoio adequado para os pés em postos de trabalho gera pressão na área popliteal (PANERO e ZELNIK, 2001, p. 162).....	198
FIGURA 158– Medidas de circulação para usuários cadeirantes e com muletas (ABNT – NBR9050, 1994).....	198
FIGURA 159– Medidas de circulação para usuários cadeirantes e com muletas (ABNT – NBR9050, 1994).....	198
FIGURA 160– Módulo de recepção (Fonte: figura adaptada de PANERO e ZELNIK, 2001, p. 189.....	198
FIGURA 161– O espaço de preensão horizontal ao nível da superfície da mesa (GRANDJEAN, 1998, p. 59).....	199
FIGURA 162– Dimensionamento de posto de atendimento (ABNT - NBR9050, 1994).....	199
FIGURA 163– Dimensionamento de posto de atendimento (ABNT - NBR9050, 1994).....	199

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – <i>Alphas</i> de Crombach.....	60
TABELA 2 – Dados descritivos dos usuários das empresas.....	66
TABELA 3 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas (Físicos Ambientais).....	88
TABELA 4 – Comparação entre as médias de importância das empresas (Físicos Ambientais).....	88
TABELA 5 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas (Acessibilidade).....	89
TABELA 6 – Comparação entre as médias de importância das empresas (Acessibilidade).....	89
TABELA 7 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas (Posto de trabalho).....	90
TABELA 8 – Comparação entre as médias de importância das empresas (Posto de trabalho).....	90
TABELA 9 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas (Percepção do ambiente).....	92
TABELA 10 – Comparação entre as médias de importância das empresas (Percepção do ambiente).....	92
TABELA 11 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas (Organização do trabalho).....	93
TABELA 12 – Comparação entre as médias de importância das empresas (Organização do trabalho).....	93

## RESUMO

Este trabalho trata da avaliação de desempenho do ambiente construído de ambulatórios médicos voltados à Medicina do Trabalho, tendo como objetivo a busca de diretrizes ergonômicas de projeto que venham a contribuir para a reformulação dos ambulatórios estudados e/ou para o planejamento de ambulatórios semelhantes. Para isso, utilizou-se um método de análise e ação ergonômica, com abordagem participativa, ao qual foi inserida uma das etapas de uma técnica corrente de avaliação do ambiente construído – a APO (Avaliação Pós-Ocupação). Os estudos de caso foram desenvolvidos em ambulatórios do setor médico de duas empresas gaúchas. Verificou-se que, mesmo havendo diferenças significativas entre estas empresas (atividade econômica, porte e gradação de risco), existem problemas comuns relacionados aos seus ambulatórios. Os resultados demonstram ser as questões de planejamento a origem dos principais conflitos existentes entre os ambientes construídos e seus usuários - os ambulatórios não atendem à legislação vigente do Ministério da Saúde que regulamenta os estabelecimentos assistenciais de saúde e, além disso, foram identificados problemas referentes ao leiaute, mobiliário, ruído e privacidade. Pôde-se concluir, também, que a integração dos usuários em todas as fases realizadas do método macroergonômico utilizado foi fundamental para o alcance do objetivo proposto. Por fim, recomenda-se a participação significativa dos trabalhadores das empresas em todas as fases referentes a futuros planejamentos dos ambulatórios estudados e que os resultados desta pesquisa sejam aplicados como diretrizes para esses projetos.

Palavras-chave: avaliação, ergonomia, ambiente construído, ambulatório

## **ABSTRACT**

The focus of this research is the evaluation of the Occupational Health ambulatories buildings, located inside the companies, as feedback for design ergonomics guidelines. For this, were used a method of the participatory ergonomics, witch was insert one part of a current technic of the built environmental performance evaluation – Post Occupancy Evaluation (POE). Even treating with two diferent kinds of companies (size, economic activity, risk degree), similar problems were fond related to their ambulatories. The results demonstrated that the critical conflits observed between users and the environment were related to the ambulatories projects – lack of correspondence with the legistation and problems with lay out, furniture, acoustic conditions and privacy. Besides that, the users integration in all stages of the macroergonomic method used was fundamental for the aim proposed reach. Finally, the authors recommend that the results of this reserch became to be aplied in the future new projects of the ambulatories studied, witch must consider the participation of the users in all of its phasis.

Key words: evaluation, ergonomics, built environment, ambulatory

# 1 INTRODUÇÃO

A Medicina do Trabalho pode ser definida como a especialidade médica que lida com as relações entre a saúde dos homens e mulheres trabalhadores e seu trabalho. Ela visa a prevenção das doenças e dos acidentes do trabalho e a promoção da saúde e da qualidade de vida, por meio de ações articuladas, capazes de assegurar a saúde individual, nas dimensões física e mental, e de propiciar uma saudável inter-relação das pessoas e destas com seu ambiente social, particularmente, no trabalho (MENDES, 2003).

A saúde nas empresas está diretamente vinculada ao Setor de Medicina Ocupacional ou Medicina do Trabalho, que tem como responsabilidade a realização de atendimentos médicos, clínicos e ocupacionais, atendimentos odontológicos e de enfermagem. Algumas empresas também dispõem de assistência imediata à saúde, que é o atendimento a funcionários em situações de sofrimento, sem risco de vida (urgência) ou com risco de vida (emergência).

A Norma Regulamentadora número 4 (MTE, 1978a), de Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), estabelece que as empresas públicas e privadas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, manterão, obrigatoriamente, Serviços Especializados em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. A norma também estabelece que o dimensionamento dos Serviços Especializados em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento.

No Brasil, atualmente, o modelo de organização da saúde ocupacional está fortemente centralizado nos serviços médicos de empresa (MIRANDA, 1998), fornecido pelo SESMT que, apesar de criados e normatizados pelo Ministério do Trabalho, estão subordinados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Existem diferentes formas de operar os serviços de atendimento à saúde dos que trabalham em uma empresa. Um dos modelos utilizados é quando a empresa assume parcela de sua responsabilidade social, comprometendo-se, em grau variável, com o atendimento a seus empregados. Para Gonçalves (1988), tal postura gera custos inevitáveis, mas se traduzida em soluções adequadas, conduz a uma integração positiva dos participantes da comunidade empresarial, aumentando-lhes o nível de satisfação, podendo levar ao incremento da sua produtividade.

Quando a empresa opta em adotar serviços próprios, ela mantém ambulatórios para atendimento de seus funcionários. Este tipo de serviço geralmente ocorre em empresas estatais ou privadas que em função da localização geográfica de suas instalações são levadas a investir em serviços sociais e assistenciais de maneira mais abrangente.

Para bem desenvolver todas as suas atividades, o serviço médico da empresa deverá dispor de um ambulatório de porte proporcional às atividades programadas (GONÇALVES, 1988). Segundo o autor, a empresa é o palco em que se concretiza a realização pessoal de grande parte dos integrantes das sociedades modernas. Por isso, ela tem um compromisso com o desenvolvimento de mecanismos ou propostas destinadas a contribuir para o equilíbrio global da pessoa do trabalhador. Neste contexto, é de fundamental importância que a empresa tenha iniciativas voltadas para a saúde dos seus funcionários.

O ambulatório médico é um estabelecimento destinado ao atendimento da saúde através de atividades de promoção, prevenção, vigilância à saúde da comunidade e atendimento a pacientes externos de forma programada e continuada, em regime de não internação (BRASIL, 2002).

Ambulatórios, assim como, hospitais, têm a missão de cuidar da saúde do ser humano, ou seja, do seu bem-estar físico, orgânico e emocional. Para isso, seu ambiente construído deve ser planejado de forma a permitir o melhor convívio possível entre os funcionários especializados que neles atuam, os seres humanos que buscam atendimento e toda a tecnologia necessária para realização desta missão. Pode-se dizer, então, que o planejamento de um ambiente ambulatorial ou hospitalar, independente de sua área, traz à tona a responsabilidade do projetista frente ao resultado deste convívio, ou seja, do uso apropriado do espaço projetado. Rasmussen (1998), quando associa a utilização de um edifício, tal qual o arquiteto o projetou, como sinônimo de boa arquitetura, aponta a usabilidade como fator determinante para o julgamento da mesma.

A adequação do ambiente construído dos ambulatórios que abrigam o serviço médico de empresas à utilização dos seus usuários pode ser verificada mediante a realização de avaliações ergonômicas desses ambientes. Estas avaliações podem contribuir para a obtenção de parâmetros ou subsídios ergonômicos de projeto que contribuam para a qualidade dos ambientes dos ambulatórios e para a utilização plena desses ambientes pela população de usuários. A população de usuários de ambulatórios dos serviços médicos de empresas é formada pelos usuários internos, que são os funcionários que trabalham no ambulatório, e externos, constituídos pelos demais funcionários da empresa.

O tema desta dissertação é a avaliação ergonômica de desempenho do ambiente construído de ambulatorios voltados à Medicina do Trabalho, localizados nas sedes das empresas. Os dois ambulatorios avaliados pertencem a empresas com diferentes atividades econômicas e diferentes classificações de risco: a uma refinaria de petróleo (grau de risco 3) e a uma distribuidora de medicamentos e perfumaria (grau de risco 2). De acordo com o Quadro I da NR – 4 (MTE, 1978a), que contém a classificação nacional de atividades econômicas, as atividades classificadas com grau de risco 3 correspondem a, aproximadamente, 52% do total. Enquanto que, 28% das atividades estão classificadas com grau de risco 2. Assim, apenas 19% das atividades econômicas existentes não estão enquadradas nas graduações de risco 2 e 3.

A avaliação de desempenho do ambiente construído dos ambulatorios em estudo vem ao encontro do desejo existente por parte das empresas de reformulação dos mesmos. A empresa distribuidora de medicamentos tem, inclusive, a intenção de construir uma nova edificação para o ambulatorio, na sua sede em Porto Alegre. Tendo em vista esta realidade, foi considerado o desenvolvimento de uma pesquisa que buscasse parâmetros para soluções que pudessem contribuir para planejamentos futuros do ambiente construído dos ambulatorios dos serviços médicos destas empresas.

## **1.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral deste trabalho é avaliar os ambulatorios do setor médico de duas empresas, com o intuito de buscar diretrizes ergonômicas de projeto que venham a contribuir para a reformulação dos mesmos e/ou para o planejamento de outros ambulatorios semelhantes, voltados à Medicina do Trabalho em empresas, visando a melhoria da qualidade de vida dos usuários.

### **1.1.1 Objetivos específicos**

As ações empreendidas no sentido de alcançar o objetivo geral consistem em:

- a) Tendo como referência as áreas da Ergonomia e da Arquitetura, investigar as interações entre usuários/espaco e os possíveis conflitos oriundos dessa interação;
- b) Fazer o reconhecimento dos objetos em estudo – das características do ambiente construído e das atividades nele realizadas;
- c) Identificar qual a imagem que os usuários têm sobre os ambulatorios, isto é, como eles percebem estes ambientes;



- d) Ouvir a opinião dos usuários a respeito do serviço médico da empresa (usuários externos) e sobre as condições do seu trabalho nos ambulatórios (usuários internos) - ambiente construído, atendimento, tarefas, ferramentas, etc, para que futuras melhorias possam ser implantadas considerando a percepção dos diferentes grupos de usuários;
- e) Investigar se os ambulatórios das diferentes empresas em estudo possuem demandas similares em relação aos seus ambientes construídos;
- f) Identificar as exigências do Regulamento Técnico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), que dispõe sobre o planejamento, elaboração e avaliação de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EASs), para os estudos de caso;
- g) Verificar o quanto os ambientes construídos dos ambulatórios destas duas empresas estão adequados a atender às necessidades dos usuários e à legislação vigente para esses EASs.

## **1.2 Limitações do trabalho**

Os resultados das avaliações serão referentes aos ambulatórios em estudo, podendo não servir como parâmetro para ambulatórios de outras empresas. Isto ocorre porque as variáveis que influenciaram as avaliações (organização do trabalho, fatores ambientais, características do ambiente construído, etc) dizem respeito somente aos estudos de caso.

Optou-se por verificar as exigências do Regulamento Técnico do Ministério da Saúde – RDC 50 (BRASIL, 2002), visto que todos os projetos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EASs) deverão, obrigatoriamente, ser elaborados em conformidade com as disposições desta norma. Não serão abordadas, entretanto, todas as demais prescrições pertinentes ao objeto da RDC 50 (BRASIL, 2002), estabelecidas em códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais.

## **1.3 Estrutura do trabalho**

Este trabalho de pesquisa foi estruturado em cinco capítulos, organizados da forma como segue. No primeiro, consta uma introdução que aborda o contexto em que se encaixa o tema proposto desta dissertação, os objetivos, as limitações e a estrutura do trabalho. O segundo capítulo contém as fundamentações teóricas que direcionam o trabalho. A caracterização e a estratégia da pesquisa, a descrição dos métodos empregados e o detalhamento dos estudos de caso, constam no capítulo 3. No quarto capítulo, são

apresentados e discutidos os resultados das três primeiras etapas do método Análise Macroergonômica do Trabalho (GUIMARÃES, 2002a), realizadas nos ambulatórios médicos das duas empresas em estudo. No capítulo 5, são feitos os comentários finais, correspondentes à conclusão do trabalho. Ao final, em uma seção reservada aos Apêndices e ao Anexo, constam os documentos complementares à pesquisa.

## 2 O AMBULATÓRIO

Este capítulo apresenta um panorama sobre alguns aspectos relacionados ao ambulatório de serviço médico em empresas. Partindo da definição geral de ambulatório, no decorrer do capítulo, são abordadas questões relativas ao dimensionamento e as atribuições dos serviços médicos em empresas, a legislação vigente para as instalações físicas de ambulatórios, a instalação dos ambulatórios sob a ótica de profissionais da área da Medicina do Trabalho e, por fim, questões relacionadas ao planejamento de ambulatórios e/ou do ambiente construído voltado à saúde, de um modo geral.

### 2.1 Ambulatório

O Ambulatório é uma unidade destinada ao atendimento de pacientes para diagnóstico e tratamento, através da execução das ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação, dirigidas ao indivíduo, quando constatada a não necessidade de internação (PROAHSA, 1987).

A *United States Natinal Ambulatory Medical Care Survey* (NAMCS) definiu o paciente ambulatorial como um indivíduo que se apresenta ao serviço de saúde sem que esteja internado em uma instituição de saúde (BARKER, 1993).

Segundo Brutscher (2000), muitas vezes, o ambulatório é definido como “um conjunto de consultórios”, por reunir médicos das mais diversas especialidades num só espaço físico. Ele exerce a função de encaminhamento do paciente para consulta com a especialidade indicada, acompanha o desenrolar do caso e utiliza-se de consultas, exames, práticas, curativos, etc., a fim de recobrar, reaver e manter um estado de saúde.

#### 2.1.1 A consulta ambulatorial

A consulta médica é um dos procedimentos mais freqüentes em um ambulatório. De acordo com Zimmer (1996) algumas das razões que podem levar um paciente à consulta ambulatorial são: alívio dos sintomas e/ou obtenção de um diagnóstico, necessidade de atestado médico ou dispensa do trabalho, encaminhamento para outros serviços médicos, receita de medicamentos de uso continuado, como uma resposta habitual à ansiedade, busca de apoio ou reconhecimento ou uma combinação destes motivos.

De um modo geral, Zimmer (1996) identifica seis fases de uma consulta que, necessariamente, podem não ocorrer de forma ordenada: relato do paciente, identificação

do motivo que o levou à consulta, exame físico, análise do problema, esclarecimento do tratamento e de outras condutas a seguir, além do encerramento.

O ambiente no qual ocorre a consulta pode contribuir para que o paciente tenha um comportamento espontâneo, proporcionando -lhe conforto e privacidade. Na opinião de Zimmer (1996), além da atitude da equipe de saúde, a atmosfera criada pela arquitetura, mobiliário, iluminação, posição da escrivaninha e pertences pessoais do médico também podem ajudar para que o paciente sinta-se seguro e confortável.

## 2.2 O ambulatório e o serviço médico de empresas

O ambulatório, ou unidade ambulatorial, objeto desta pesquisa é aquele que se encontra ligado às sedes de empresas e, conseqüentemente, aos serviços de médicos das mesmas.

O dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia e Medicina do Trabalho (SESMT) de cada empresa deve ser realizado em conformidade com o Quadro II da NR -4 (MTE, 1978a). Os critérios utilizados no dimensionamento referem-se ao grau de risco das atividades e ao número de empregados das empresas.

Sumariamente, as atividades com *grau de risco 1* abrangem parte do comércio varejista, serviços de administração geral, instituições financeiras, serviços comunitários, sociais e de administração pública. As com *grau de risco 2*, parte do comércio varejista e da indústria do vestiário, **comércio atacadista**, cooperativas, serviços de alojamento e alimentação, serviços pessoais e instituições de ensino. Com *grau de risco 3*, agricultura, pecuária, pesca, serviços de manutenção e reparos, de utilidade pública, transportes, e a grande maioria das indústrias (**química/petroquímica**, de calçados, mecânicas, etc). Por fim, com *grau de risco 4*: extração de minerais e vegetais, fabricação de cal, cimento e de artefatos cerâmicos, a maioria das indústrias metalúrgicas, galvanoplastia, fabricação de explosivos, construções viárias e de grandes estruturas, montagens industriais e de construção civil em geral.

Nas empresas classificadas com graduação de risco 1 e 2, a exigência de contratação de profissional médico especializado em Medicina do Trabalho ocorre a partir de 1.000 empregados no estabelecimento. Nas empresas com grau de risco 3, essa exigência ocorre a partir de 500 empregados e, para as com grau de risco 4, a partir de 100 empregados no estabelecimento (MTE, 1978a).

Além de ser parte integrante do Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), compete ao serviço de saúde no trabalho o desenvolvimento de ações

clínicas e educativas. A ação clínica desenvolve-se através de vários profissionais, via atividades médico-ambulatoriais, exames médicos, atendimentos a acidentes de trabalho e doenças profissionais e controle de atestados médicos. Os exames médicos, regulamentados pela NR 7 (MTE, 1978b), sejam admissional, periódico ou demissional, são atividades de rotina em um ambulatório de serviço de saúde no trabalho. Para Gonçalves (1988), esta exigência legal representa para o trabalhador uma possibilidade de detecção precoce de enfermidades e, para a empresa, proteção em relação a algumas causas trabalhistas.

As atividades chamadas educativas fazem parte do programa de prevenção a doenças e acidentes de trabalho. Acontecem na forma de palestras, cursos e reuniões. Como alguns exemplos, podem ser citadas as atividades da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), a participação do serviço médico nos encontros da CIPA, a realização de programas de controles especiais (conservação auditiva, stress, alcoolismo, doenças sexualmente transmissíveis, AIDS, pré-natal, drogas, etc), de atividades de prevenção e acidentes e trabalho, prevenção de incêndio, entre outras. As atividades educativas podem acontecer no ambiente do ambulatório e/ou nas demais áreas da sede da empresa.

### **2.3 A legislação vigente para projetos físicos de ambulatórios de serviço médico em empresas**

O dimensionamento mínimo dos ambientes, o número de dependências, os equipamentos dos serviços de saúde no trabalho não constam em legislação nacional relativa a serviços de Medicina do Trabalho. Existem legislações municipais, estaduais e federais, no Brasil, específicas para projetos físicos, que regem todos os tipos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EASs), isto é, dizem respeito às regras na área da construção.

A Resolução RDC 50 (BRASIL, 2002), do Ministério da Saúde, dispõem sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Todos os projetos de EASs deverão ser elaborados em conformidade com as disposições desta norma, devendo ainda atender a todas outras prescrições pertinentes a ela, estabelecidas em códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais. No estado do Rio Grande do Sul, a legislação para projetos físicos de EASs é o Decreto Sanitário Estadual 23430 de 24/10/74 e, no município, é o Código de Edificações e Obras, da Secretaria de habitação e planejamento.

Contudo, as legislações vigentes não determinam a magnitude dos estabelecimentos, nem mesmo determinam um modelo específico de projeto. A tipologia (modelo funcional) do ambulatório para serviços médicos de empresas será formada em função das atividades que serão desenvolvidas no mesmo. A determinação destas atividades deverá ser definida pela empresa em comum acordo com o médico do trabalho responsável pelo serviço a ser implantado.

A RDC 50 (BRASIL, 2002) apresenta uma listagem contendo as atribuições e atividades possíveis em um EAS, com a qual se pode montar o estabelecimento desejado, ou seja, reunindo-se determinado grupo de atribuições-fim, associadas às atribuições de apoio necessárias ao desenvolvimento das mesmas, define-se um estabelecimento específico.

As oito atribuições de EASs presentes na RDC 50 (BRASIL, 2002) são: (i) Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial; (ii) Prestação de atendimento imediato de assistência à saúde; (iii) Prestação de atendimento de assistência à saúde em regime de internação; (iv) Prestação de atendimento de apoio ao diagnóstico e terapia; (v) Prestação de serviços de apoio técnico; (vi) Formação e desenvolvimento de recursos humanos e de pesquisa; (vii) Prestação de serviços de apoio à gestão e execução administrativa; e (viii) Prestação de serviços de apoio logístico. Para cada uma das atribuições apresentadas, a norma apresenta uma listagem de atividades correspondentes.

A RDC 50 (BRASIL, 2002) ainda especifica critérios de projeto para EASs, divididos em cinco itens: circulações externas e internas; condições ambientais de conforto; condições ambientais de controle de infecção hospitalar; instalações prediais ordinárias e especiais; e, condições de segurança contra incêndio.

#### **2.4 A instalação do serviço médico em empresas sob a ótica de profissionais da saúde**

Existem fatores que devem ser observados antes mesmo da instalação do serviço médico de Medicina do Trabalho. Questões relativas à acessibilidade são de fundamental importância para o funcionamento adequado do ambulatório. A construção deve ser térrea, horizontal e de fácil acesso, sem degraus ou escadas, a funcionários, macas e ambulâncias (VAN DEURSEN, 1980; MARANO, 1989; SOUNIS, 1991). O serviço deve ter suas instalações em local de fácil acesso também aos pedestres, se possível, no centro de todas as atividades, isto é, em uma área central da organização (ALVES, 1980).

Marano (1989) salienta que o local a ser implantado o serviço médico na empresa deve estar protegido contra ruídos, poeiras, vapores, fumaças, odores, etc.

Para Gervini *et al.* (1996) as questões relativas ao dimensionamento do ambulatório de Medicina do Trabalho de empresas devem variar em função do tamanho da mesma, do número de funcionários, da área disponível para o Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e da disponibilidade da empresa em termos de recursos humanos, materiais e financeiros.

A legislação francesa especifica 32m<sup>2</sup> para menos de 500 empregados (SOUNIS, 1991). Já os padrões norte-americanos, recomendam que sejam adotados, em qualquer empresa, como valores mínimos, 9,29m<sup>2</sup> a 20,29m<sup>2</sup> para cada 100 funcionários (NOGUEIRA e GOMES, 1974). Sounis (1991), sugere um desenho esquemático de uma planta baixa contendo o mínimo de dependências indispensáveis ao funcionamento de um Serviço de Saúde no Trabalho em uma empresa (Figura 1).



Figura 1: Planta baixa esquemática de um serviço médico em empresa (SOUNIS, 1991)

Marano (1989) propõe que a área mínima total para a planta física do serviço poderá se calculada em 15m<sup>2</sup> para cada grupo de 100 trabalhadores. Segundo ele, determinada a área total, o passo seguinte será o de selecionar as dependências necessárias, cujos critérios serão elaborados pelo médico responsável, que deverá considerar suas reais necessidades e os recursos colocados à disposição pela empresa. As Figuras 2, 3 e 4 apresentam modelos de tipologias propostos por Marano (1989), para ambulatórios de pequeno, médio e grande porte.

#### Modelo de Planta Física Croqui para Serviço Médico de Pequeno Porte

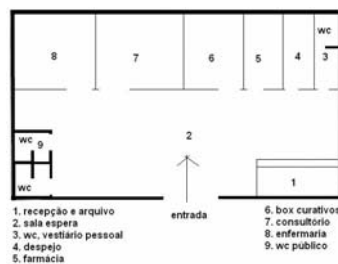


Figura 2 – Leiaute de serviço médico de pequeno porte em empresas (MARANO, 1989)

**Modelo de Planta Física  
Croqui para Serviço Médico de Médio Porte**

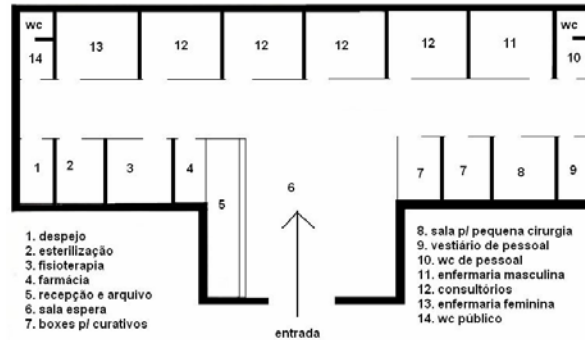


Figura 3 – Leiaute de serviço médico de médio porte em empresas (MARANO, 1989)

**Modelo de Planta Física  
Croqui para Serviço Médico de Grande Porte**



Figura 4 – Leiaute de serviço médico de grande porte em empresas (MARANO, 1989)

Os modelos de ambulatórios de empresas sugeridos por Sounis (1991) e Marano (1989) para serviços médicos em empresas (Figuras 1,2,3 e 4) não abordam questões relativas ao planejamento de ambulatórios, como, por exemplo, privacidade, flexibilidade, conforto, estética, entre outros. Tão pouco, dizem respeito às atividades e atribuições desenvolvidas pelos serviços médicos.

Quanto aos equipamentos e materiais necessários, deve-se observar a amplitude e as necessidades médicas do serviço (MARANO, 1989; SOUNIS, 1991). Se o ambulatório comportar médicos especialistas, cada um deles necessitará de equipamentos e instrumentais específicos para permitir o desempenho de suas respectivas atividades.

No caso de existir um pronto-socorro no serviço médico, este deve ter os requisitos básicos para proporcionar atendimento de urgência aos trabalhadores vítimas de acidentes ou de



indisposição durante o período de trabalho, como, por exemplo, nebulizadores, respirador artificial, equipamentos de soro, etc (GERVINI *et al.*,1996).

Sobre o leiaute básico do serviço médico, Gervini *et al.* (1996) sugerem que, de acordo com os objetivos de acessibilidade, privacidade em relação ao paciente e eficiência, ele deve incluir três áreas funcionais: área de recepção e administração, salas de exame e tratamento e área para equipe médica (enfermagem e/ou serviços auxiliares). Os autores ainda citam que a organização de um arquivo médico é indispensável para o registro dos exames médicos (admissional, periódicos e demissional) e exames laboratoriais e radiológicos dos trabalhadores. Entretanto, o arquivo deve ser localizado longe do acesso de pessoas estranhas ao SESMT, visto que contém informações inerentes à ética e ao sigilo profissional.

## **2.5 O planejamento do ambulatório e a sua importância**

Há 150 anos, a enfermeira Florence Nightingale (1854–1856), que acreditava que o ambiente criado pelas construções hospitalares era parte integrante do processo de cura dos pacientes, começou o seu esforço para reunir informações sobre administração e planejamento hospitalar. Para Attewel, Glanville e Widle (2002), uma reavaliação atual do trabalho de Florence mostra que ela merece ser reconhecida como uma planejadora visionária de instalações para cuidados de saúde.

No seu livro – *Notes on Hospitals* (1863), Nightingale escreveu para arquitetos e projetistas e administradores hospitalares sobre os princípios e a importância do planejamento de instalações para assistência à saúde, onde ela aborda questões como condições sanitárias, defeitos estruturais e o impacto no cuidado ao paciente, princípios de construção, projetos aperfeiçoados para hospitais e instituições para convalescentes e estatísticas.

Uma série de idéias hoje consideradas importantes para o planejamento de instalações para cuidados de saúde foi introduzida por Nightingale. Por exemplo, ela destacou o valor de uma vista e o valor da luz do sol para os edifícios hospitalares. Sobre a localização dos edifícios, a sua principal preocupação, além da poluição do ar, era quanto à facilidade de acesso para os pacientes (ATTEWELL, GLANVILLE e WIDLE, 2002).

As edificações destinadas à saúde, por vivenciarem a situação de recursos limitados, são os maiores beneficiários do planejamento. “O planejamento é mais importante justamente onde não é possível conviver com o desperdício”, afirma Miquelin (1997, p.106). Na opinião do autor, lentamente, os hospitais estão descobrindo que a arquitetura e a engenharia são ferramentas para transformar e revitalizar seus recursos físicos, pois quando o planejamento

é inadequado, as reformas se tornam inevitáveis no decorrer do tempo, custando mais caro para as instituições.

Para Bross (1980), o processo de planejamento de edificações voltadas à saúde é importante, principalmente, por ser responsável pela compatibilização e viabilização do empreendimento quanto aos aspectos institucionais, operacionais, físicos e econômicos. Segundo o arquiteto, a interação entre a organização e a equipe de planejamento deve ser intensa, a fim de gerar elementos e alternativas que instrumentem todo o processo de decisão.

O arquiteto do Setor de Controle de Estabelecimentos de Saúde da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul (SES), Antônio César Cassol (CASSOL, 2003), aponta a importância do planejamento para a aquisição do alvará de funcionamento dos EASs. Segundo ele, antes de qualquer iniciativa no sentido de instalar um EAS e oferecer um serviço com qualidade permanente, as empresas precisam, obrigatoriamente, contratar um profissional da área de arquitetura ou engenharia para desenvolver o projeto e ter o cuidado de não dar início à obra sem antes consultar as normas vigentes. Para o arquiteto, o grande motivo de atraso da aquisição do alvará de funcionamento de um EAS, é a irregularidade dos projetos, que não seguem as normas técnicas.

Também deve ser salientada a importância do planejamento de instalações de cuidado à saúde para a prevenção e controle dos riscos a que estão suscetíveis estes ambientes: riscos físicos, riscos químicos, biológicos e mecânicos (BRASIL, 1994). Como exemplos de situações de perigo, ou riscos eminentes e sua natureza, pode ser citado, o risco de choque elétrico (risco físico), risco de incêndio (químico), risco de queda (mecânico), risco de contaminação por hepatite B e HIV (risco biológico).

## **2.6 Tendências no planejamento de instalações de cuidado à saúde contemporâneas**

Existe uma tendência crescente relacionada às instalações de cuidados à saúde - a humanização dos espaços internos. Tem sido freqüente a abordagem deste tema por arquitetos e profissionais da área da saúde, que salientam a importância e os benefícios que esta pode trazer aos usuários.

Para Kellman (1998), o conceito de ambiente de saúde deveria estar diretamente relacionado ao conceito de meio ambiente de cura. Neste sentido, o autor reforça o valor do indivíduo no planejamento hospitalar. A necessidade da presença da natureza nos interiores hospitalares, a fuga da monotonia dos ambientes (ou o contrário, da super estimulação), o

controle dos aspectos ambientais, são exemplos de elementos que, segundo ele, não devem ser deixados de lado pelos arquitetos.

De acordo com Pressler (1992), o planejamento de ambientes de saúde deve enfatizar questões relativas à acessibilidade, às preferências e conveniências do paciente. Para o autor, projetar ambientes de saúde deveria significar estar atento ao ser humano e ao seu meio ambiente. Entretanto, ressalta ele, a humanização das instalações de cuidado à saúde deve ir muito além do mero planejamento de ambientes agradáveis e coloridos.

Pressler (1992) acredita que o futuro do planejamento de ambulatorios deverá focar a eficiência em funcionalidade – eficiência em projetar de forma que os funcionários desses espaços possam dedicar todo o tempo do seu trabalho ao cuidado do paciente.

A valorização do espaço interior e a criação de espaços cada vez mais humanos, que ofereçam conforto e bem-estar aos usuários, já eram propósitos do arquiteto finlandês Alvar Aalto. Ao projetar o Sanatório de Tuberculose de Paimio, em 1928, os dormitórios foram cuidadosamente dispostos de modo a satisfazer as necessidades dos pacientes, não só quanto ao conforto ambiental, como, também, em termos de identidade e privacidade. A ala de internação foi orientada para o sul (hemisfério norte) e a luz direta e o calor foram mantidos distantes da cabeça dos pacientes. Os tetos dos dormitórios eram coloridos, a fim de reduzir a luminosidade, e os lavabos foram projetados de modo a funcionar silenciosamente. Para Aalto, tornar a arquitetura mais humana significava considerar nos projetos fenômenos do tipo técnico, físico e psicológico, nunca um deles isoladamente (FRAMPTON, 2000).

Rasmussen (1998) salienta que as formas em arquitetura devem ser criadas em torno do ser humano, para nelas se viver, não meramente para serem apreciadas de fora. O autor refere-se ao arquiteto Aalto como tendo realizado obras profundamente humanas, por serem seus edifícios construídos em função da vida a ser vivida neles, quer se trate de um hospital ou de uma fábrica com linhas de montagem e maquinaria.

No Brasil, entre os maiores exemplos de humanização do ambiente hospitalar estão os hospitais de reabilitação da Rede Sarah, projetados pelo arquiteto João Figueiras Lima (Lelé). O contato direto do paciente com a natureza e a utilização e controle da iluminação e ventilação naturais são constantes nos projetos do arquiteto. Segundo o cirurgião chefe da Rede Sarah (LIMA, 1999, p. 7) “os hospitais de Lelé, ao contrário de espaços constrangedores e de sofrimento, tornam-se locais amenos, generosos, ricos em volume e cores: a própria expressão e sentido da palavra reabilitação”.

Segundo Corbioli (2003), arquitetos brasileiros com reconhecida experiência em arquitetura hospitalar, como, por exemplo, Karmam, Pompeu e Zanettini, têm salientado dois pontos fundamentais para projetos de edifícios de saúde – a humanização dos ambientes e a flexibilidade para atender à constante necessidade de reformulação e expansão dos mesmos. Para Karmam (CORBIOLI, 2003), aspectos como humanização, funcionalidade e fluxos devem ser considerados já no primeiro traço, sendo que, a decisão de onde localizar os jardins, por exemplo, não pode ser deixada para o final do projeto. Pompeu (CORBIOLI, 2003), acredita que, mesmo com restrições de orçamentos, o arquiteto tem a função de buscar soluções de humanização, pois o projeto deve assegurar a funcionalidade sem esquecer o bem-estar dos usuários – “espaços eficientes e funcionais, porém frios, despersonalizados e sem atrativos, são considerados uma fórmula hospitalar superada”. Cita Zanettini (CORBIOLI, 2003), como ponto fundamental para o planejamento hospitalar, a procura de soluções que harmonizem os aspectos fisiológicos (funcionamento) e anatômicos (estrutura) do edifício, mas sempre sob a ótica da sensibilidade, da humanização dos espaços.

O arquiteto Pompeu (CORBIOLI, 2003, p. 95) ainda salienta que, para transmitir confiança, o espaço hospitalar deve, além de “ser bom”, “parecer bom” e que este pode trazer motivação aos usuários, pelo uso de formas, cores, luz, som e jardins, entre outras possibilidades.

As instalações de cuidado à saúde, portanto, podem interferir de forma positiva ou negativa sob as atividades dos usuários que deles se utilizam. Assim, a adequabilidade destes ambientes ao ser humano é, também, de total interesse dos ergonômicos.

## **2.7 A contribuição da ergonomia para o planejamento de instalações de cuidado à saúde**

A *International Ergonomics Association* (IEA), definiu, a ergonomia como “a disciplina científica dedicada à compreensão das interações entre o ser humano e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos para o projeto, de modo a otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema” (IEA, 2003).

A abrangência da ergonomia nos últimos tempos, estudando sistemas complexos, onde centenas de variáveis interagem entre si, expandiu-se ao ponto que abarca quase todos os tipos de atividades humanas. Hoje, esta expansão se processa, principalmente, nos setores de serviços (saúde, educação, transporte, lazer e outros) e até no estudo de trabalhos domésticos (IIDA, 1993).

Segundo Grandjean (1998), a ergonomia tem-se diversificado, nos seus 40 anos, como ciência, encontrando aplicação, por exemplo, em hospitais, escolas, nas questões relacionadas ao trânsito e a segurança, bem como, nos ambientes residenciais, de esportes e lazer. Entretanto, o autor salienta que o foco da ergonomia – a otimização de sistemas pela adaptação das condições de trabalho às capacidades e necessidades do homem, não sofreu alteração.

A ergonomia voltada para instalações de cuidado à saúde, ou ergonomia hospitalar, por considerar os anseios dos seus usuários como parâmetro principal das decisões de projeto, tem contribuído para melhoria das condições de conforto, segurança, de atendimento e recuperação dos pacientes, assim como, para melhoria das condições de trabalho dos seus funcionários.

Segundo Estry-Behar (1996), nos últimos vinte anos, a ergonomia hospitalar tem focado questões importantes, relativas à hospitalização, ao ambulatório, administração interna e de seus usuários, aos serviços de logística (nas cozinhas, lavanderias, centrais de esterilização, serviços de manutenção, radiologia, etc). Para a autora, a ergonomia pode ser uma contribuição importante na observação e análise das situações de trabalho em hospitais, principalmente, pelo fato do profissional da área da saúde ser suscetível a problemas, devido, por exemplo, ao contato direto com pessoas doentes, à realização de trabalho de turno, à exposição a agentes químicos e biológicos, etc.

Quanto às adequações ergonômicas do espaço físico que envolve as instalações de cuidado à saúde, Panero e Zelnik (2001) abordam a relação entre as medidas antropométricas e a sua influência no planejamento do espaço interior, desde simples consultórios (médicos e dentários), até complexos hospitalares. Segundo os autores, os projetos devem considerar os requisitos antropométricos de toda à população de usuários destes ambientes – *staff*, pacientes e visitantes e, ainda, satisfazer as necessidades dos usuários portadores de deficiência ambulatoria.

No Brasil, os projetos do arquiteto brasileiro João Figueiras Lima para a Rede Sarah vêm ao encontro dos princípios da ergonomia, pois visam adaptar, da melhor forma possível, a interação entre o ser humano e todo relacionado ao sistema hospitalar (ambiente físico e organizacional, equipamentos, mobiliário, etc). A integração dos ambientes a terraços ajardinados, onde os pacientes usufruem a paisagem e tomam banho de sol, assim como, a utilização de coberturas com *sheds*, que permitem a incidência controlada do sol e a ventilação natural, contribui para a humanização dos espaços desta rede de hospitais de reabilitação motora.

Miquelin (1992) cita que a ergonomia é um instrumento importante para o planejamento de edifícios que abrigam atividades e processos tão variados, como os hospitalares. Para Almeida (2002), a importância da ergonomia no planejamento se deve pelo fato de que o estudo ergonômico permite a compreensão das atividades humanas e seus requisitos de projeto, enquanto que, através da prática arquitetônica podemos projetar os meios que as viabilizam.

Assim como a ergonomia, a APO (Avaliação Pós-Ocupação) tem buscado promover a ação (ou intervenção) que propicie a melhoria da qualidade de vida do ser humano na utilização dos espaços. Essa técnica de avaliação de desempenho do ambiente construído tem trazido significativas contribuições, criando procedimentos que estimulem o desenvolvimento de propostas visando o bem-estar do usuário (ORNSTEIN, 1992).

## **2.8 A contribuição da Avaliação Pós-Ocupação (APO) para o planejamento de instalações de cuidado à saúde**

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) é, segundo Preiser (1987), o processo de avaliação de edifícios de uma forma sistemática e rigorosa, após este já haver sido construído e ocupado por um período de tempo, a partir da perspectiva de seus ocupantes.

Esta metodologia tem sido utilizada em pesquisas na área da saúde no Brasil, principalmente, para avaliar o grau de satisfação dos usuários em relação a diversos elementos do ambiente construído hospitalar como critério de desempenho do mesmo (KOTAKA e FAVERO, 1998; VISCONTI, 1998; RIO, ORNSTEIN e RHEINGANTZ, 2000). Em função das constantes demandas de renovações, reformas e ampliações, características dos ambientes hospitalares, existe a necessidade de haver um planejamento criterioso prevendo estas transformações, com avaliações constantes que realimentem o processo (KOTAKA e FAVERO, 1998). Pesquisas realizadas por esses autores mostram a aplicabilidade e a sensibilidade dos métodos e técnicas da APO em hospitais.

Para Miquelin (1992), avaliação de edifícios hospitalares parece ser uma forma clara e eficaz de fazer com que os processos de avaliação, efetivamente, possam ser utilizados para prevenir erros de planejamento. O conhecimento sobre arquitetura hospitalar está mais nos edifícios e projetos/produtos do *design* do que no processo de *design*, propriamente dito. “Estudar e avaliar comparativamente as anatomias dos edifícios é a melhor forma de se obter respostas sobre como funcionam, quanto custam e como os edifícios hospitalares podem ser cada vez melhores e belos para seus usuários (MIQUELIN, 1992, p. 24).

A observação da produção arquitetônica e a experimentação dos ambientes construídos, segundo Almeida (2001), permitem a compreensão dos resultados do processo de projeto, sendo este, o sentido inverso do caminho de elaboração do mesmo.

De acordo com Ornstein (1992) entre as vantagens dos serviços de APO, de um modo geral, está a possibilidade de se desenvolver manuais/diretrizes de projetos, critérios, padrões e normas para projetos futuros de ambientes construídos semelhantes e/ou desenvolver manuais de manutenção e operação para ambientes construídos em uso.

A importância da APO está, principalmente, no fato de disponibilizar informação baseada na evidência produzida pelos usuários dos espaços edificados. Segundo o arquiteto Kevin Lynch (1996) não se pode avaliar um lugar e nem se deve planejá-lo, até saber como seus usuários o compreendem e o valorizam.

## **2.9 Critérios de avaliação de instalações de cuidado à saúde**

Existem diversas variáveis que interagem constantemente no ambiente construído, que podem servir de referenciais para a sua avaliação, podendo ser complementadas, reduzidas e/ou alteradas, em função da tipologia da edificação e das características específicas de cada APO (ORNSTEIN, 1992).

### **2.9.1 Fatores físicos que interferem no ambiente de trabalho**

Brill, Margulis e Konar (1984) realizaram um estudo aprofundado sobre os aspectos físicos que poderiam estar relacionados com o ambiente de escritórios, afetando a produtividade e a qualidade do trabalho realizado. O estudo, com abordagem eminentemente física, envolve 40 empresas, privadas e governamentais, onde foram aplicados mais de 400 questionários, em cada uma das duas fases das investigações. Os resultados obtidos indicam que, mesmos as questões relacionadas ao trabalho tendo um significado fundamental para a motivação do trabalhador, sentimentos de satisfação podem ser atribuídos a questões do ambiente físico.

Os autores levantaram dezoito itens relacionados ao ambiente, que interferem diretamente no trabalho de escritórios, divididos em quatro principais grupos, ou constructos: espaço de trabalho; condições ambientais; constructos psicofísicos; e, recursos e gerenciamento de projetos. Segundo eles, esses vários itens fazem parte de um sistema e podem afetar uns aos outros.

Os fatores físicos não repercutem apenas em ambientes de escritório. Assim como em qualquer outro ambiente de trabalho onde o ser humano esteja envolvido, as edificações

voltadas à saúde também sofrem a influência direta dos efeitos da iluminação, do ruído, da privacidade, acessibilidade, etc. A adequação física das instalações de cuidado à saúde é de considerável importância para a qualidade de recuperação e atendimento dos pacientes, assim como, para a realização do trabalho do seu *staff*.

Os fatores físicos relacionados ao ambiente também podem contribuir para que o ambulatório médico de empresas seja um local agradável e prazeroso, a fim de que os usuários, internos e externos, possam sentir-se bem ao se utilizar desse espaço proporcionado pela organização, principalmente, aqueles com algum tipo de fragilidade física e/ou emocional. Da mesma forma, os serviços administrativos, usualmente desempenhados em ambientes de escritório, também fazem parte do conjunto de atividades realizadas no ambulatório do serviço médico de empresas.

A seguir, são listados os dezoito itens abordados por Brill, Margulis e Konar (1984), divididos em quatro diferentes constructos:

**Espaço de trabalho** (explora as características físicas do ambiente de trabalho e do seu entorno imediato).

- Enclausuramento físico

O enclausuramento diz respeito à forma e ao tamanho das barreiras físicas (painéis, paredes, etc) existentes no ambiente de trabalho que separam os usuários. Ele está fortemente relacionado com o tipo de trabalho realizado e com o *status* atribuído a esse trabalho – em 80% dos casos, gerentes e diretores estão atrelados a ambientes classificados com grau de enclausuramento na faixa de moderado à grande, enquanto que, mais da metade dos trabalhadores comuns de escritório estão em ambientes considerados pouco, ou nada, enclausurados (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

Para Küler (1980), a localização e o arranjo das aberturas (portas e janelas) e de outros elementos presentes no ambiente, como, por exemplo, quadros, luminárias, tapetes e cortinas, interferem diretamente na percepção sobre o grau de enclausuramento do espaço, assim como, as características das superfícies existentes. Ele salienta que grandes aberturas, paredes, pisos e forros claros reduzem a percepção de clausura dos ambientes.

Brill, Margulis e Konar (1984) afirmam que o enclausuramento está relacionado com outros itens do ambiente, como, estética, privacidade, comunicação e área. Segundo eles, a satisfação dos usuários em relação a todos esses itens aumenta quanto maior for o grau de enclausuramento do mesmo. Por exemplo, quanto mais fechado for o ambiente de trabalho,



maior privacidade e menor ruído ele terá. Da mesma forma, espaços classificados como abertos dificultam o processo de comunicação entre os usuários.

- Espaço de trabalho

É a área disponível ou destinada ao usuário em seu ambiente de trabalho. A redução desta área repercute de forma negativa na satisfação do trabalhador.

Em suas investigações, Brill, Margulis e Konar (1984) compararam o espaço de trabalho considerado pelos usuários como sendo “suficiente” para a realização do trabalho com o considerado “satisfatório”. Os resultados apontam que a área “suficiente” está relacionada com as necessidades mínimas para a realização da tarefa do usuário no ambiente de trabalho. Já a “satisfatória” está vinculada ao conforto físico e ao *status* inerente à função.

- Leiaute

Brill, Margulis e Konar (1984) definem leiaute como sendo a disposição, ou arranjo físico, de todos os elementos que compõem o espaço de trabalho, que serve de suporte a todas as tarefas que os indivíduos devem desempenhar.

Segundo os autores, melhorias no leiaute repercutem tanto na satisfação do usuário em relação ao seu ambiente de trabalho como no seu desempenho. A adequação do leiaute está relacionada com o aumento do conforto, *status* e com a melhoria no processo de comunicação entre os usuários do ambiente. Itens como enclausuramento do ambiente, controle visual de acessos/portas e privacidade, também fazem parte da adequação do mesmo.

- Mobiliário

O mobiliário compreende todos aqueles elementos utilizados para elevar pessoas, objetos ou equipamentos a uma determinada altura do piso, assim como, para expor ou armazenar materiais (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

Em ambientes de trabalho, o mobiliário serve como suporte para a realização das tarefas dos usuários; comunica *status*; serve como elemento estético, capaz de proporcionar prazer (pela sua forma, material e acabamento); e, pode ser utilizado como elemento arquitetônico, como um elemento divisor de ambientes, por exemplo.

Diversos aspectos do mobiliário relacionam-se com o conforto e, segundo Brill, Margulis e Konar (1984), a relação conforto-mobiliário interfere na satisfação com o trabalho e com o ambiente.

- Janelas

Brill, Margulis e Konar (1984) verificaram que as janelas são desejáveis em ambientes de escritório. Eles atribuem a elas diversas funções em ambientes de trabalho, responsáveis por proporcionar: luz (do dia e do sol); vista para o exterior do ambiente; ventilação; uma adição ao panorama do ambiente; uma forma de perceber as alterações climáticas e as estações; uma fonte passiva de calor solar; e, um alívio visual em contraste com o enclausuramento do ambiente de trabalho.

Entre todas as funções citadas, “a vista” é, segundo Brill, Margulis e Konar (1984) o benefício mais importante para os usuários, que, combinada com as demais funções, proporciona efeitos dinâmicos e interessantes ao ambiente.

Da mesma forma, outras pesquisas concluíram que os indivíduos sentem-se satisfeitos com a presença de janelas no ambiente construído. Principalmente, pela possibilidade de visualização do ambiente externo, que permite o contato com a vida exterior (MORGAN, 1967; HOLLISTER, 1968 e HOPKINSON, 1967 *apud* GUIMARÃES e BELMONTE, 2002b).

**Condições ambientais** (aspectos do meio ambiente que podem ser percebidos e controlados por específicos subsistemas da edificação).

- Temperatura e qualidade do ar

O conforto térmico não está associado à “temperatura ideal”. Ele é afetado pelas condições do ambiente (temperatura, umidade e movimentação do ar), pelo tipo e duração da atividade que o indivíduo está exercendo, pelas roupas que ele está usando e pelo seu tipo físico (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984). Já, a qualidade do ar, é diretamente afetada por aspectos como odores, umidade e movimentação do ar.

Temperatura e qualidade do ar são condições do meio ambiente que interferem na percepção do indivíduo sobre conforto. De acordo com Brill, Margulis e Konar (1984), o desconforto térmico pode resultar em baixa satisfação com o ambiente e declínio no desempenho do trabalhador.

O aumento da temperatura do ambiente para além do limite de conforto leva o indivíduo ao cansaço, sono, baixa produtividade e aumento da probabilidade de cometer erros

(GRANDJEAN, 1998). Para Brill, Margulis e Konar (1984), os problemas em relação à temperatura acontecem em ambientes mais quentes do que frios, onde o principal problema é a variação de temperatura, que repercute sobre a satisfação com o trabalho. Assim, o controle da temperatura repercute em taxas consideráveis de conforto para os usuários.

O arquiteto brasileiro Miquelin (1992) expõe alguns aspectos básicos relativos ao conforto térmico, que devem ser considerados em edificações destinadas à saúde: orientação solar da edificação, dimensão e posição das janelas, posicionamento das fontes internas de geração de calor e resistência térmica das paredes e da cobertura.

#### - Iluminação

A iluminação ambiental não é apenas desejável, mas fundamental, visto que, aproximadamente 85% das informações necessárias para a realização das tarefas são recebidas através da visão (HUGHES, *apud* BELMONTE, 1998).

As principais dificuldades encontradas quanto à iluminação, nos ambientes de trabalho, são: claridade excessiva, sombras e reflexos. Geralmente, quando os usuários identificam os ambientes como tendo “muita luz”, é porque a claridade excessiva provoca desconforto e gera reflexos nos equipamentos. Por outro lado, quando os ambientes são considerados escuros, surgem problemas na obtenção de informações visuais, relacionados às sombras existentes no ambiente. Os usuários também costumam identificar como escuros aqueles ambientes de trabalho sem janelas (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

Tratando-se de edifícios destinados à saúde, Miquelin (1992) refere-se ao uso adequado da iluminação como sendo fundamental para manutenção dos níveis de produtividade e de conforto psicológico de todos os usuários dos mesmos. Ele salienta que o uso equilibrado da iluminação, natural e artificial, introduz benefícios aos pacientes, inclusive terapêuticos.

De acordo com a arquiteta e *lighting designer* Neide Senzi (CORBIOLI, 2003), existem recursos para humanizar os ambientes hospitalares a partir da iluminação. A utilização de filtros permite a suavidade da luz e também pode ser empregado como elemento da comunicação visual, marcando salas de exames e consultórios. A criação de focos de interesse no teto pode contribuir para a distração do paciente, especialmente nas alas pediátricas. A sensação de “frieza” provocada pela utilização da luz fria, muitas vezes necessária, pode ser amenizada com cores, abajures e elementos da comunicação visual. A arquiteta salienta que a iluminação sob o ponto de vista funcional não pode ser esquecida, a fim de assegurar bom índice de reprodução de cores e atender às especificações referentes à avaliação clínica e aos procedimentos médicos.

- Ruído

Exposições ao ruído não trazem maiores conseqüências para o trabalho físico, entretanto, o pensamento e a reflexão são prejudicados em ambientes ruidosos (GRANDJEAN, 1998).

De acordo com Harris, Engen e Fitch (1991), os três elementos principais que devem ser observados quanto ao ruído são: as fontes emissoras (voz, máquinas/equipamentos), os elementos responsáveis pela sua transmissão (forro, piso e parede, painéis, etc) e os elementos receptores (usuários do ambiente).

Em ambientes de escritório, as fontes sonoras que freqüentemente costumam causar aborrecimentos aos usuários são: conversas (pessoas ao telefone ou face-a-face), a campainha do telefone e o ruído do sistema de ventilação. O número de indivíduos alocados em um mesmo ambiente é um indicativo de problemas relacionados com o ruído, pois quanto maior o número de pessoas presentes em uma sala, maior a probabilidade de conversas serem ouvidas (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984). Contudo, o conteúdo de informações das conversas costuma perturbar mais do que a intensidade de volume das mesmas (GRANDJEAN, 1998).

De acordo com Grandjean (1998), o planejamento deve ser utilizado para evitar perturbações decorrentes do ruído em ambientes de trabalho. Por exemplo, se a empresa tiver postos ou áreas de trabalho com alta emissão de ruído, estas devem ser, se possível, separadas de outras nas quais o trabalho exija concentração e destreza.

Em edificações hospitalares, alguns aspectos principais devem ser considerados sobre conforto acústico: localização e orientação do edifício em relação às fontes externas de ruído; dimensão e posição das janelas; isolamento de paredes/divisórias e as características acústicas dos materiais de construção; e, o posicionamento das fontes internas de geração de ruído (MIQUELIN, 1992).

**Constructos psicofísicos** (exploram fenômenos considerados mais complexos, os quais são afetados simultaneamente por vários aspectos do ambiente e se manifestam através de um estado mental ou um conjunto de comportamentos).

- Privacidade

Para Brill, Margulis e Konar (1984), a privacidade é basicamente um estado psicológico, onde os principais elementos responsáveis pela sua obtenção, em ambientes de escritório, são: controle do acesso de indivíduos ao ambiente de trabalho; distrações e interrupções,

causadas pela presença de indivíduos no ambiente e/ou pelo ruído, privacidade de comunicação e o número de indivíduos alocados no mesmo ambiente de trabalho.

- Comunicação

A comunicação interpessoal, crucial para as organizações, é a transferência de informação entre duas ou mais pessoas. Ela pode ser mensurada de duas maneiras: pela *facilidade de comunicação* e pelo *suporte para comunicação*. A primeira, diz respeito à facilidade e ao tempo com que os usuários têm acesso à informação. A segunda, o quanto o ambiente físico contribui no sentido dar suporte à comunicação e interações (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

As diferentes necessidades de comunicação existentes nas organizações devem ser consideradas nos leiautes dos ambientes, e os usuários e/ou áreas de trabalho devem ser alocados de forma a maximizar a comunicação (ERGONOMIC, 1983).

Os ambientes de espera, por exemplo, devem ser planejados a fim de permitir a facilidade de comunicação e a informação visual e verbal, além de considerar os aspectos relativos ao conforto ambiental (KOTAKA, 1992).

- Acessibilidade

A acessibilidade pode ser definida como a possibilidade em se alcançar lugares desejados, incluindo suas condições de autonomia de uso. A acessibilidade a um determinado lugar está associada a três fatores: o conhecimento da sua localização, a segurança e ao conforto durante o deslocamento e as condições de acesso independente que o lugar oferece (BINS ELY e DISCHINGER, 2001). Segundo as autoras, a acessibilidade deve ser avaliada considerando-se o exame detalhado das condições de movimento e uso do espaço e, também, as condições de orientação espacial que ele propicia.

A acessibilidade em escritórios é, para Brill, Margulis e Konar (1984), a forma como as pessoas acham o caminho para onde desejam ir. Os autores salientam que a acessibilidade, muitas vezes, envolve questões de vida ou morte, como, por exemplo, em rotas de emergência.

Contribuem para a acessibilidade, informações gráficas, verbais e arquitetônicas.

Informações gráficas incluem cartazes, símbolos, mapas, cores ou texturas que fornecem informação sobre localização, direção, acessos preferenciais e identificações sobre origens e destinos. As informações verbais são prestadas através de comunicações interpessoais – indivíduos informando sobre acessos, quando questionados. O planejamento arquitetônico

pode fornecer informações diversas das verbais e gráficas, pela manipulação de formas e dimensões, utilizando-se das cores e da iluminação (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

Em projetos de sinalização e identidade visual de clínicas, ambulatorios e hospitais, a *designer* Valéria London (1998) ressalta que o importante é reforçar a idéia de saúde, em benefício dos pacientes, médicos e demais funcionários. Segundo ela, a sinalização é parte integrante do sistema de ambiência projetado, não devendo ser utilizada como uma simples sobreposição de informações em espaços existentes. Além disso, a sinalização informa, transforma e contribui para a funcionalidade e conforto dos espaços.

Miquelin (1992) também salienta a importância da sinalização visual para a acessibilidade e orientação dos pacientes e funcionários em edificações destinadas à saúde. Entre os benefícios inerentes à sinalização, ele destaca a melhoria no atendimento, pois ela se torna um elemento de ligação e comunicação entre a organização e seus usuários, proporcionando maior conforto a eles. Além disso, a sinalização também contribui em termos de segurança.

- Conforto

Os estudos de Brill, Margulis e Konar (1984) focalizam os aspectos do ambiente físico relacionados ao conforto. Os principais fatores do ambiente físico que contribuem para o conforto são: a área, ou espaço de trabalho, disponível, o grau de enclausuramento (maior é melhor), a temperatura e a variação da temperatura, o ruído provindo de conversas e de equipamentos e a insuficiência de iluminação, incluindo sombras e reflexos.

O desconforto costuma gerar insatisfação do usuário com o ambiente e com o seu trabalho. Entretanto, as conseqüências mais imediatas em relação ao desconforto costumam se manifestar no indivíduo, ao longo do corpo, em forma de dor (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

- Personalização

Para Brill, Margulis e Konar (1984), a personalização ocorre quando o usuário realiza mudanças no seu ambiente de trabalho, a fim de expressar algo que lhe seja significativo ou para realizar uma melhor adaptação entre as suas necessidades e a capacidade do ambiente em atendê-las. As mudanças podem acontecer de diversas formas, como, por exemplo, adicionando-se (ou retirando-se) elementos do ambiente, mudanças no layout e mobiliário, nas cores, etc.

- Comunicação de *status*

A comunicação de *status*, de acordo com Brill, Margulis e Konar (1984), atende a uma função simbólica do ambiente de escritório. Assim, a posição de um indivíduo na organização costuma ser evidenciada pelas características do seu espaço de trabalho.

- Aparência (ou estética)

Segundo teóricos do *design*, a estética é uma das funções das quais um produto deve atender, além da prática e da simbólica (LÖBACH, 1981). De acordo com Guimarães (2001), a função estética está vinculada ao conceito do belo, do bonito. A prática, as questões de uso (praticidade, conforto, estabilidade), enquanto que, a simbólica, com os símbolos possíveis de serem transmitidos (*status*, poder, etc). As funções estética e simbólica costumam preponderar quando a função prática já tiver sido atendida.

Brill, Margulis e Konar (1984) verificaram em seus estudos a influência da aparência, ou estética, para ambientes de escritório. Segundo eles, a aparência de um ambiente de trabalho diz respeito à sua capacidade de atrair os observadores, ou usuários, e às suas qualidades visuais. Vários fatores ligados ao planejamento, administração, manutenção e uso do espaço de trabalho podem afetar o julgamento da sua aparência: o caráter arquitetônico; a qualidade da iluminação; cores e materiais; características do mobiliário; a limpeza e a organização do ambiente, entre outros exemplos.

A limpeza contribui para a satisfação do usuário em relação à aparência do ambiente (Brill, Margulis e Konar, 1984). Além das questões estéticas atribuídas à limpeza do ambiente, em áreas hospitalares, de forma geral, ela se torna fundamental, principalmente, pela higiene, saúde e segurança dos usuários. Por essas razões, segundo Gomes Filho (2003), os objetos, independentemente do uso, devem ser planejados a fim de facilitar ações de limpeza, de forma direta pelo usuário ou indireta quando realizada por outros métodos.

Em relação às características do mobiliário, a qualidade, a durabilidade e a manutenção do mesmo, influenciam significativamente para a satisfação dos usuários com aparência do ambiente de trabalho, assim como, a organização dos materiais, documentos e equipamentos do escritório. Entretanto, o estado de conservação das paredes, painéis e divisórias, apresentam um caráter secundário de importância (Brill, Margulis e Konar, 1984).

**Recursos e gerenciamento de projeto** (fatores relacionados ao planejamento e ao uso do ambiente).

#### - Participação

A participação ocorre quando os usuários de um determinado ambiente (ou futuros usuários), de alguma forma, envolvem-se no processo de planejamento do mesmo (Brill, Margulis e Konar, 1984). Nas suas pesquisas, os autores evidenciaram que os usuários que tiveram participação nas decisões projetuais do seu ambiente de trabalho estão mais satisfeitos com o ambiente e com o trabalho, do que aqueles que não o fizeram.

A participação dos usuários é base fundamental para o estudo macroergonômico, a qual acontece ao longo de todas suas fases – da concepção à implementação das propostas projetuais, garantindo um maior índice de sucesso ao produto final (BROWN, 1995).

#### - Flexibilidade

Um escritório pode ser caracterizado como flexível caso possa ser ajustado, ou adaptado, a mudanças necessárias, e inflexível caso o ambiente não permita que essas alterações ocorram (Brill, Margulis e Konar, 1984). De acordo com os autores, os armários e as superfícies de trabalho são os elementos que costumam ser reconfigurados com maior frequência nos escritórios. As alvenarias, entretanto, raramente são alteradas.

Brill, Margulis e Konar (1984) salientam que a satisfação, tanto com o trabalho, como com o ambiente, aumenta com o número de reconfigurações no espaço de trabalho (mudanças de layout, mobiliário, etc).

Reformas, renovações e ampliações são comuns em áreas hospitalares, em função do dinamismo existente nesses estabelecimentos, causado por uma série de fatores, como, por exemplo, avanços tecnológicos, novos procedimentos, reengenharia, etc (KOTAKA e FAVERO, 1998).

A necessidade de mudança, comuns às áreas hospitalares, tem feito com que esses espaços tenham que, cada vez mais, ser planejados, a fim de responder a esta demanda. Para Karmam (FIGUEROLA, 2002), a arquitetura hospitalar deve prever, já na prancheta, possíveis demandas de ampliações, reformas e manutenções a que as edificações estão sujeitas. Segundo o arquiteto, o crescimento e a atualização da instituição devem ser previstos na fase de planejamento.

Miquelim (1992) cita algumas características que devem ser avaliadas em um edifício (ou projeto) da área da saúde, a fim de aferir a sua capacidade de mudança: (i) regularidade e modulação da estrutura (permite maior flexibilidade); (ii) o uso de espaços standardizados, que propicia melhores chances de mudanças sem maiores reformas ou alterações físicas;



(iii) projetos e construções modulares, que podem trazer economias de tempo e custo, devido à estandardização de detalhes construtivos, produção em série, etc; (iv) a utilização de paredes não estruturais, ou divisórias removíveis (com facilidade de assepsia), é fundamental para a flexibilidade do edifício; e, (v) a forma da edificação deve contemplar soluções de distribuição e possibilidades de manutenção e flexibilidade dos sistemas de instalações mais apropriados para cada caso e uso, além de abrigar adequadamente as atividades de cada serviço.

A falta de flexibilidade pode levar à obsolescência da construção hospitalar, que é uma ameaça, devido às suas conseqüências desastrosas. A qualidade dos atendimentos decresce e o edifício acaba tornando-se o inimigo dos seus usuários (MIQUELIN, 1992).

- Ocupação

A ocupação refere-se ao número de indivíduos, em seus postos de trabalho, alocados em uma sala ou, mais precisamente, em um espaço entre quatro paredes (Brill, Margulis e Konar, 1984).

Brill, Margulis e Konar (1984) verificaram que a ocupação interfere na facilidade de comunicação entre os usuários no ambiente de trabalho – quanto menor o número de pessoas, melhor se dá a comunicação. Ela também é um componente visual da privacidade, ou seja, pouca ocupação é um indicativo da existência de maior privacidade no ambiente.

- Especificação de acabamentos e revestimentos

Os aspectos relacionados a especificações de materiais e acabamentos, referentes ao planejamento e ao uso de ambientes de escritório não foram abordados por Brill, Margulis e Konar (1984). Entretanto, tratando-se do planejamento e/ou da avaliação de ambientes voltados à saúde, estes devem ser considerados. Villarouco (2002) aborda os aspectos referentes à adequação dos revestimentos, em função de tarefas a serem desenvolvidas nos ambientes, e da interferência desses materiais no desempenho físico e cognitivo dos usuários, como elementos que contribuem para a avaliação ergonômica do projeto arquitetônico.

A norma RDC 50 (BRASIL, 2002), priorizando as áreas críticas e semicríticas, dispõe sobre as diretrizes para a especificação dos acabamentos de paredes, pisos, tetos e bancadas de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Assim, irregularidades em relação à especificação de materiais de acabamento e revestimento podem, inclusive, prejudicar ou embargar a licença de funcionamento destes estabelecimentos.

Como para qualquer tipo de edificação, a escolha dos materiais de acabamento deve considerar diferentes fatores, como, por exemplo, atividade exercida no ambiente; aspectos físicos do material (resistência, durabilidade, etc); aspectos psicológicos do material (textura, cor, etc); processo de aplicação dos diferentes acabamentos na execução da obra; e, conservação dos revestimentos (BROSS, 1985). Entretanto, salienta o autor, nas diferentes áreas das edificações hospitalares são tomadas decisões que envolvem risco de vida, sendo que, a movimentação da equipe de funcionários costuma acarretar em atitudes constrangedoras e nervosas que, justificadamente, fogem a uma situação de comportamento padrão de usuários, na utilização de outros tipos de espaço.

Algumas variáveis específicas referentes a especificações de ambientes hospitalares, são citadas por Bross (1985): acentuado desgaste dos revestimentos, pelo uso contínuo e diversificado dos ambientes; acentuada agressão física por abrasão e impacto, pela intensa movimentação de pessoas e veículos transportadores; agressão química resultante da necessidade de assepsia dos ambientes; e, agressão gerada por temperatura e umidade elevadas em ambientes específicos.

Para o arquiteto Góes (SILVA, 2002) a especificação de revestimento para áreas internas hospitalares não deve deixar de considerar questões de durabilidade e custos, estéticas e acústicas, prevendo sempre a possibilidade de reposição, em caso de reformas e ampliações. A forma de limpeza do material é de suma importância, salienta o autor.

### **2.9.2 Fatores relativos à percepção do usuário**

Além dos referenciais relativos aos fatores físicos, existem aspectos referentes à percepção dos usuários que se utilizam efetivamente de um determinado ambiente que podem contribuir para a avaliação do mesmo. O conceito de percepção, que vem sendo utilizado na maioria das pesquisas relativas ao ambiente, de acordo com Rio e Oliveira (1999), está vinculado ao escopo da cognição: processo mental mediante o qual, a partir do interesse e da necessidade, o ser humano estrutura e organiza a interface com a realidade e o mundo, selecionando as informações percebidas, armazenando-as e conferindo-lhes significado.

Rio, Duarte e Rheingantz (2002) citam que o estudo da percepção e dos processos cognitivos é vital para a compreensão das inter-relações do ser humano com o ambiente, assim como, para o julgamento sobre o projeto do ambiente construído. Para os autores, os projetos em arquitetura e urbanismo carecem pela falta de métodos e processos projetuais que considerem as percepções, as imagens, os valores e as expectativas da população.

As diferentes características ou atributos do ambiente físico dos ambulatorios que abrigam os serviços médicos influenciam o processo perceptivo da população de trabalhadores das empresas, usuários internos e externos. De acordo com Rio e Oliveira (1999), os atributos do meio ambiente têm influência particular sobre a percepção visual dos indivíduos, possibilitando o reconhecimento de qualidades ambientais e a formação de imagens.

A percepção dos trabalhadores, usuários internos e externos, sobre o ambulatorio que abriga o serviço médico da sua empresa, é influenciada por diferentes características ou atributos do ambiente físico, que são compreendidas de acordo com o sentimento ou parâmetros individuais de cada um. Segundo Hall (1977), os homens relacionam-se de diferentes formas com o ambiente em torno de si, sendo que a cultura de cada indivíduo interfere diretamente na sua percepção e em seu nível de exigência.

A percepção do usuário sobre o ambiente ao qual ele interage e se utiliza é um dos temas abordados pela psicologia ambiental, que Fisher, Bell e Baum (1984) definem como sendo o estudo do inter-relacionamento entre comportamento e ambiente, tanto ambiente construído quanto ambiente natural.

Para Villarouco (2002), a percepção ambiental, associada a aspectos cognitivos adquiridos na trajetória vivencial dos indivíduos, é um elemento de avaliação da adequação ambiental e projetual, que independe de regras pré-estabelecidas, por envolver questões advindas do sentimento que o usuário experiencia na utilização do ambiente construído, interfaceando os limites entre a razão e a emoção.

Segundo Ornstein (1992, p. 33), a APO faz parte de uma das áreas do conhecimento da psicologia ambiental ou do próprio campo ambiente e comportamento. De acordo com a autora, a APO surgiu como um método que pudesse inserir a incógnita "ambiente" na "equação indivíduo + comportamento", sendo que, os avanços nos campos acadêmico e prático da APO estão nitidamente relacionados aos avanços na área de ambiente e comportamento.

### 3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Este capítulo apresenta a caracterização e a estratégia da pesquisa, a descrição dos métodos empregados e o detalhamento dos estudos de caso.

Conforme Silva e Menezes (2000), esta pesquisa é classificada, quanto à sua natureza, como aplicada, uma vez que está orientada à geração de conhecimentos dirigidos a soluções de problemas específicos relacionados a ambulatórios do serviço médico de empresas. No que concerne à abordagem, ela é de caráter qualitativo e quantitativo, pois considera tanto a análise estatística de dados aferidos em escala quanto a opinião espontânea dos sujeitos nela envolvidos.

Do ponto de vista de seus objetivos (GILL, 1991), esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema de avaliação do ambiente construído dos ambulatórios. Quanto aos procedimentos, ela é classificada como estudo de caso.

A estratégia de pesquisa consiste na utilização do método da AMT (Análise Macroergonômica do Trabalho), proposto por Guimarães (2002a), com a inserção de subetapas de coleta ou levantamento de dados da técnica de APO - Avaliação Pós-Ocupação (ORNSTEIN, 1992). Foram utilizadas as fases de lançamento, apreciação e diagnose da AMT. As subetapas da APO foram inseridas na fase de apreciação ergonômica do método.

A AMT é uma ferramenta de análise e projeção ergonômica. A escolha da utilização desta ferramenta para a avaliação dos ambientes construídos dos ambulatórios em estudo deu-se pela dimensão de seu foco de ação, que considera as questões relacionadas à organização e processo de trabalho, além dos aspectos relacionados ao ambiente e ao posto de trabalho e, principalmente, pelo seu caráter eminentemente participativo, que integra os usuários em todas as fases do método.

A fim de enriquecer a análise sobre os ambientes dos ambulatórios das empresas, e aproximar a visão do pesquisador às diversas variáveis existentes relacionadas a estes, buscou-se a utilização da APO (Avaliação Pós-Ocupação), que é uma das metodologias correntes de avaliação de desempenho de ambientes construídos.

## **Análise Macroergonômica do Trabalho - AMT**

A AMT é um método de análise e ação ergonômica de caráter eminentemente participativo, onde os usuários são integrados a todas as fases da ação ergonômica. “Na AMT, o conhecimento gerado no estudo é fruto da interação entre o conhecimento tácito dos usuários do sistema e o conhecimento formal, em ergonomia, dos pesquisadores envolvidos” (GUIMARÃES, 2002a, p. 2). A AMT consiste de uma seqüência de seis fases: 0) o lançamento do projeto; 1) levantamento ou apreciação ergonômica; 2) diagnose ergonômica; 3) proposta de soluções ou projeção ergonômica; 4) avaliação ou validação ergonômica; 5) detalhamento ergonômico e otimização do sistema, baseados na análise da atividade do trabalhador. A fase zero, de lançamento do projeto, é característica do método AMT sendo que, as demais fases estão de acordo com a maioria dos modelos de intervenção ergonômica propostos na literatura (HARRIS, 1987; MORAES e MONTALVÃO, 2000).

O **lançamento do projeto**, ou fase zero, consiste na apresentação, para os integrantes da empresa, de todos os setores, do método de trabalho e das etapas de que consiste. Este é o momento de esclarecimentos de dúvidas que venham a surgir em relação às ações a serem tomadas e da definição do cronograma dos trabalhos.

O **levantamento inicial ou a apreciação ergonômica** constitui a primeira fase do método. É uma fase exploratória, onde são levantados todos os dados necessários para a análise do ambiente construído, com base em observações (sistemáticas e assistemáticas) do mesmo.

Na AMT, o levantamento é feito com a participação direta e indireta dos usuários. Nesta fase são identificados os problemas, as demandas e necessidades dos usuários.

O **levantamento com a participação indireta dos usuários** objetiva o reconhecimento do ambiente e das atividades nele desenvolvidas. Ele é feito pela equipe de especialistas, envolvendo observações diretas e indiretas.

As observações indiretas compreendem o reconhecimento do ambiente de trabalho e das atividades por meio de registros como, por exemplo, medições físicas, levantamento fotográfico, filmagens, etc. Já as observações diretas, pressupõem o levantamento de dados realizado diretamente pelo observador, através do seu contato com o objeto em estudo e com as pessoas nele envolvidas (GUIMARÃES, 2002a).

O **levantamento com a participação direta dos usuários** abrange as três primeiras etapas da ferramenta Design Macroergonômico (DM) proposta por Fogliatto e Guimarães

(1999): 1) identificação do usuário e coleta de informações; 2) Priorização dos Itens de Demanda Ergonômica (IDES) identificados pelo usuário; e 3) Incorporação da opinião de especialistas.

O DM é uma ferramenta que tem como característica principal a incorporação da demanda ergonômica dos usuários no projeto customizado de espaços, produtos ou postos de trabalho. Para a identificação destas demandas, são levantadas e analisadas as necessidades e opiniões da população de usuários envolvida no sistema.

Logo após o término da fase de apreciação, a AMT propõe que os resultados encontrados sejam apresentados à empresa, para que possam ser discutidos e avaliados por todos os participantes envolvidos.

A **diagnose** é a segunda fase da intervenção ergonômica, onde os dados coletados são analisados em maior profundidade e, a partir desta análise, é possível estabelecer uma priorização dos itens ou postos que deverão sofrer intervenção.

A fase seguinte é a de **projeção ergonômica**, quando são propostas soluções, em projeto, às necessidades dos usuários, ou Itens de Demanda Ergonômica (IDE), levantados na apreciação e priorizados na fase de diagnose. Nesta fase são feitos estudos, construídos *mock-ups*, protótipos e modelos, até se chegar a uma solução conceitual que seja satisfatória a todos – usuários e especialistas.

A partir da implantação do projeto, é feita a **validação** das soluções implantadas, que é a quarta fase da intervenção ergonômica. Nesta fase, ou as soluções de projeto são validadas, ou sofrerão alterações, para melhor se adequar às necessidades dos usuários.

A última fase de intervenção é o **detalhamento ergonômico**, onde são feitos os ajustes finais nas questões que, em decorrência do uso, apresentam necessidade de reformulação. O término desta fase se dá com o relatório final, onde são feitas recomendações e especificações ergonômicas.

### **Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído – APO**

Segundo Ornstein (1992), na APO de ambientes construídos, as atividades essencialmente estão divididas em etapas de coleta ou levantamento de dados, diagnóstico, recomendações para o ambiente (estudo de caso) e, finalmente, insumos para novos projetos. As atividades constantes de cada etapa pertinente a uma pesquisa de APO são:

**Coleta de Dados.** Ela é constituída de sete subetapas, flexíveis, mas decisivas para a formulação das recomendações: (i) Levantamento da memória do projeto e da construção; (ii) Cadastro atualizado dos ambientes construídos (*as built*); (iii) Cadastro atualizado do mobiliário e dos equipamentos; (iv) Levantamento, tabulação de dados e informações coletadas junto aos usuários; (v) Levantamento técnico construtivo, conforto ambiental e funcional; (vi) Levantamento de normas, códigos, especificações técnicas existentes; e (vii) Estabelecimento de critérios e padrões, quando não existirem normas para efeito comparativo.

**Diagnóstico.** É considerada a etapa mais importante da APO, pois é a partir dele que são extraídas as recomendações a curto, médio e longo prazos. Com base na coleta de dados realizada e segundo técnicas de avaliação, pelas quais usuários e técnicos atribuem juízos de valor a distintas variáveis e subvariáveis, são diagnosticados os principais aspectos positivos e negativos do ambiente construído objeto da APO, através da construção de diagramas de Pareto, que é utilizado na síntese dos levantamentos e diagnósticos parciais, auxiliando na determinação precisa dos principais itens a serem priorizados nas recomendações.

**Insumos e recomendações para o estudo de caso.** Os insumos obtidos no diagnóstico podem gerar recomendações construtivas, funcionais e comportamentais. Também podem servir como orientação de um plano diretor para ampliação e flexibilização de espaços. Ao final, é elaborada uma planilha matriz de intervenções necessárias a curto, médio e longo prazos, para o estudo de caso.

**Insumos e recomendações para futuros projetos semelhantes e normas.** Esta etapa visa a geração de diretrizes e critérios para futuros projetos e normas, oriundos de APOs realizadas com estudos de caso semelhantes.

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

#### *Estudo de caso 1 – Distribuidora de medicamentos e perfumaria*

A empresa distribuidora de medicamentos e perfumaria, juntamente com um laboratório e uma rede de farmácias, formam um grupo que é considerado líder no setor de atacado e varejo na venda de medicamentos e produtos de perfumaria. Este grupo é formado por um total de 2200 funcionários e possui sede administrativa em Porto Alegre, ocupando uma área total construída de aproximadamente 12 000m<sup>2</sup>.

A empresa trabalha com aproximadamente dez mil itens entre medicamentos e perfumarias, atendendo a rede de farmácias própria e demais varejos, na região sul do país. O estoque possui aproximadamente 60% produtos de alto giro, 35% de médio giro e 5% de baixa rotatividade. Possui quatro Centros de Distribuição: três na região sul e um no centro-oeste.

Na sede em Porto Alegre trabalham 542 funcionários. Nela estão concentrados todos os serviços administrativos do grupo: Diretoria, Informática, Controladoria, Logística, Manutenção, Almoxarifado, Recursos Humanos, Saúde, Segurança, *CallCenter*, entre outros setores.

A Saúde e Segurança no Trabalho estão sob a responsabilidade do departamento de Recursos Humanos, que coordena as atividades de assistência à saúde de todos os trabalhadores, com o ambulatório do Serviço Médico em Porto Alegre e os serviços médicos contratados nas outras regiões de atuação da empresa. A equipe de funcionários do ambulatório é formada por uma técnica de enfermagem e um médico do trabalho.

Esta pesquisa baseou-se nos atendimentos médicos realizados aos funcionários que trabalham na sede administrativa da empresa. Em função da proximidade do local de trabalho com o ambulatório, esses funcionários costumam utilizar o serviço médico com maior frequência que os demais.

O serviço médico funciona de segundas às sextas-feiras. O horário de atendimento é das 8:00 horas da manhã às 18:13 horas da tarde, sendo que o intervalo de almoço é das 12:00 horas às 13:25 horas. O médico do trabalho atende todas as manhãs, das 7:00 horas às 9:00 horas. À tarde, três vezes por semana, seu horário de atendimento é das 15:45 horas às 18:00 horas. Nos outros dois dias, das 13:30 horas às 18:00 horas.

As atividades realizadas no ambulatório da empresa estão listadas no Apêndice C desta dissertação.

#### *Estudo de caso 2 – Refinaria de petróleo*

A refinaria, fundada em 1968, ocupa uma área de 580 hectares no município de Canoas. É considerada uma das mais belas refinarias do país, suas unidades de produção estão situadas entre lagos, gramados e matas que abrigam espécies raras de plantas e árvores.

Quanto aos produtos, a refinaria processa 20 mil m<sup>3</sup>/dia de petróleo, produzindo gasolina, diesel, nafta petroquímica, óleos combustíveis, óleo bunker, querosene, querosene de aviação, GLP (gás de cozinha), asfaltos e solventes.



A empresa, que possui 500 funcionários próprios e 250 contratados, está atualmente desenvolvendo sua ampliação, com investimentos de mais de US\$ 600 milhões. Com a ampliação, a previsão para o crescimento do processamento de petróleo é de 50%.

Investindo permanentemente em tecnologia, treinamento e processos que garantam uma atuação segura e saudável para pessoas e para o meio ambiente, a empresa está em busca da conquista da certificação ISO 14001/OHSAS 18001. Alcançando o objetivo, ela estará atuando em patamares internacionais de segurança, meio ambiente e saúde.

A equipe de funcionários próprios que atuam no serviço médico da empresa é constituída por seis técnicos de enfermagem, um médico do trabalho, um apoio administrativo e uma assistente social. Os funcionários contratados do serviço médico são: duas dentistas, uma fonoaudióloga e um médico do trabalho. O profissional que realiza coleta no ambulatório é contratado pelo laboratório de análises clínicas que presta serviço à empresa.

O serviço médico da empresa funciona 24 horas por dia. Um dos médicos do trabalho atende no período da manhã (7:45 às 13:00 horas) e o outro, à tarde (13:00 às 18:30 horas). O horário de trabalho do funcionário que realiza o apoio administrativo é das 7:45 às 12:00 horas e das 13:00 às 16:45 horas. Os seis técnicos de enfermagem atuam em horário de turno, com revezamento de oito horas (7:45 às 15:45 horas; das 15:45 às 23:45 horas; e das 23:45 às 7:45 horas). As atividades realizadas no ambulatório da empresa encontram-se no Apêndice C desta dissertação.

### **3.2 FASE 0: LANÇAMENTO DO PROJETO**

#### *Empresa 1 – Distribuidora de Medicamentos e Perfumaria*

A apresentação do método de trabalho, para o desenvolvimento da apreciação e diagnose do ambulatório médico, foi realizada em uma reunião, em julho de 2003, com a participação do gerente do setor Recursos humanos, dos funcionários do setor médico (técnica de enfermagem e médico do trabalho), do diretor administrativo e da engenheira de segurança da empresa.

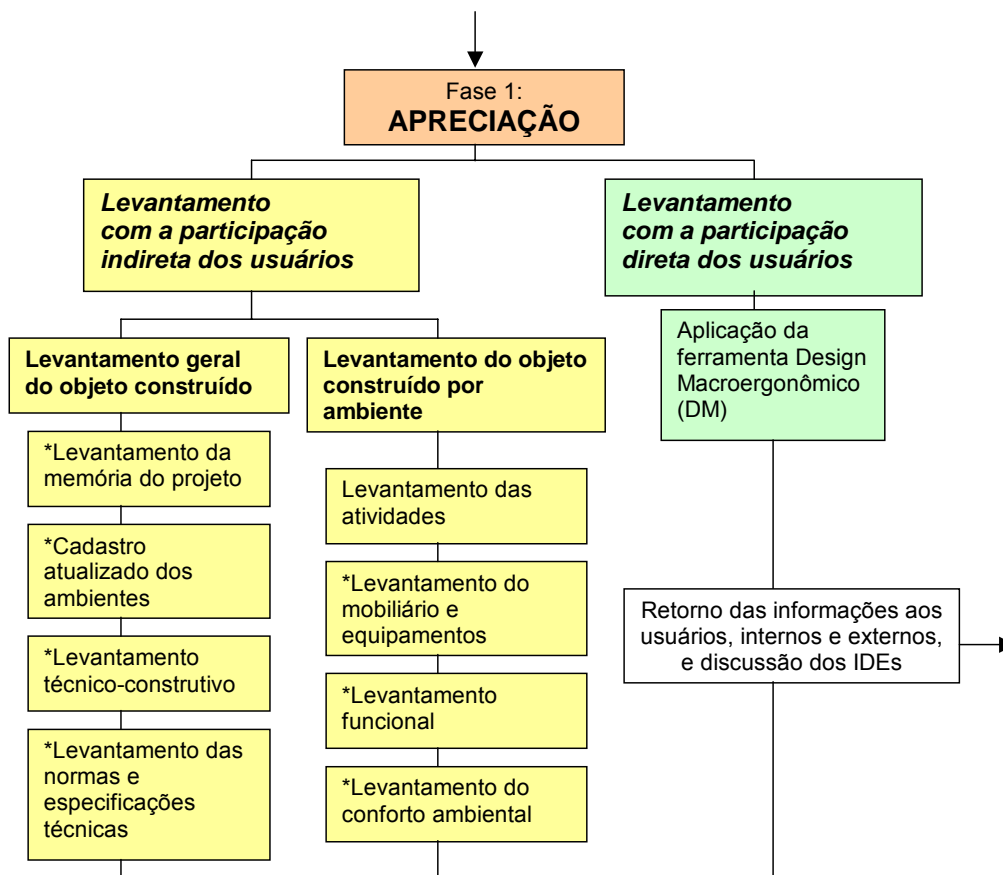
#### *Empresa 2 – Refinaria de Petróleo*

Em 2001, a refinaria e o LOPP/PPGEP/UFRGS formaram uma parceria para a realização de uma intervenção ergonômica na empresa. Para dar início à intervenção, foram selecionados os setores de Recursos Humanos (ao qual pertence o setor da saúde) e o setor de Logística.

O lançamento do projeto realizou-se dia 23/10/2001, quando foi apresentado o método macroergonômico a todos os funcionários do RH, inclusive aos funcionários do setor da saúde.

### 3.3 FASE 1: APRECIÇÃO ERGONÔMICA

A Figura 5 apresenta o fluxograma das atividades desenvolvidas durante a fase de apreciação ergonômica realizada nesta pesquisa.



\* Etapas de levantamento inseridas da técnica de APO (ORNSTEIN, 1992)

Figura 5: Fluxograma da fase de apreciação

#### 3.3.1 LEVANTAMENTO COM A PARTICIPAÇÃO INDIRETA DOS USUÁRIOS

O levantamento com a participação indireta dos usuários foi realizado com recursos de técnicas de observação indireta e direta. Nas observações indiretas, foram feitas medições físicas (ambiente e mobiliário), fotografias (ambiente, usuários e suas interações) e, também, croquis perspectivas. As observações diretas possibilitaram uma coleta rica de

informações acerca da rotina de atendimento, do trabalho realizado e das dificuldades existentes nos ambulatórios. Também permitiram o reconhecimento dos usuários, do ambiente construído e das atividades nele desenvolvidas.

Para que se obtenha êxito na avaliação e no diagnóstico dos objetos em estudo, o levantamento aprofundado é fundamental, pois ele envolve o reconhecimento e a aproximação com os ambulatórios médicos e seus usuários. “A apreciação pode ser considerada a etapa mais decisiva do estudo ergonômico já que é com base no levantamento inicial realizado que se definem as linhas de projeto a seguir” (GUIMARÃES, 2002a, p. 9).

Para aprofundar o reconhecimento sobre os ambientes construídos dos ambulatórios em estudo, foram inseridas no levantamento com a participação indireta dos usuários, desta fase de apreciação, sete etapas de coleta de dados, da técnica de APO (ORNSTEIN, 1992): (i) levantamento da memória do projeto; (ii) cadastro atualizado dos ambientes; (iii) levantamento técnico-construtivo; (iv) levantamento de normas, códigos e especificações técnicas existentes; (v) cadastro atualizado do mobiliário e dos equipamentos; (vi) levantamento funcional; e, (vii) levantamento do conforto ambiental.

**Levantamento da memória do projeto da construção.** Nesta etapa foram buscadas informações e documentações (plantas, fotografias, etc) sobre o projeto original. Também foram feitas entrevistas com o arquiteto e/ou demais pessoas que tenham participado da concepção dos ambulatórios.

**Cadastro atualizado dos ambientes construídos.** Para cadastrar a situação atual dos ambientes construídos, foram feitas plantas baixas dos ambulatórios, documentando as áreas e as dimensões dos ambientes.

**Levantamento técnico-construtivo.** Foram descritas no levantamento técnico-construtivo as características construtivas dos ambulatórios, como, por exemplo, revestimentos de forro, piso e paredes, esquadrias, vidros, estrutura, instalações, etc.

**Cadastro atualizado do mobiliário e dos equipamentos.** Com o objetivo de tomar conhecimento do seu repertório e uso, foram realizados levantamentos do mobiliário (fixo e móvel) e dos equipamentos existentes nos ambientes.

**Levantamento funcional do objeto construído.** Nesta etapa foram abordados aspectos relativos à adequação do uso dos espaços às atividades e aos deficientes físicos. Também foram analisadas questões relativas à acessibilidade, ao espaço de trabalho, ao leiaute, ao

potencial de expansão e flexibilização dos espaços, às circulações e à densidade populacional dos ambientes.

**Levantamento do conforto ambiental.** Em relação ao conforto ambiental dos ambulatórios, foram abordados os seguintes fatores: ventilação, iluminação natural e artificial, temperatura, o ruído e o condicionamento artificial do local.

**Levantamento de normas, códigos e especificações técnicas existentes.** Esta etapa, que busca critérios ou diretrizes para o julgamento adequado do ambiente construído, por parte dos técnicos e usuários, foi fundamentada na Resolução – RDC 50 (BRASIL, 2002), por dispor sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, elaborado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde.

Para a análise ou julgamento dos ambientes construídos em estudo, foram utilizadas quatro, dos cinco itens de avaliação propostos pela RDC 50 (BRASIL, 2002) para realização de pareceres técnicos sobre Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EASs):

- a) Adequação do projeto arquitetônico às atividades propostas pelo EAS – verificação da pertinência do projeto físico apresentado com a proposta assistencial pretendida, por unidade funcional e o conjunto do EAS, objetivando o cumprimento da assistência proposta.
- b) Funcionalidade do edifício – verificação dos fluxos de trabalho/materiais/insumos propostos no projeto físico, visando evitar problemas futuros de funcionamento e de controle de infecção da unidade e do EAS como um todo.
- c) Dimensionamento dos ambientes – verificação das áreas e das dimensões lineares dos ambientes propostos em relação ao dimensionamento mínimo exigido pelo regulamento
- d) Especificação básica dos materiais – verificação da adequação dos materiais de acabamento propostos com as exigências normativas de uso por ambiente e conjunto do EAS, visando adequar os materiais empregados com os procedimentos a serem realizados.

O quinto item, Instalações ordinárias e especiais, por envolver uma ampla avaliação sobre todo o conjunto de instalações presentes em um EAS (sistema de ar condicionado, transformadores e geradores de emergência, sistemas de gases medicinais, sistemas de tratamento de esgoto, elevadores, etc), não será abordado.

A fim de possibilitar a avaliação da usabilidade dos ambientes, a apreciação ergonômica também aborda uma etapa referente ao **levantamento das atividades realizadas nos**

**ambientes.** Na AMT, é na fase da apreciação que são feitas as análises das atividades da tarefa, com base no trabalho real ou descrito, considerando-se as exigências físicas, cognitivas, mentais, o posto e a organização do trabalho (GUIMARÃES, 2002a).

Assim, a apreciação ergonômica desta pesquisa aborda um total de oito etapas de levantamento com a participação indireta dos usuários. Para cada uma das empresas, o levantamento foi realizado em duas partes. A primeira parte apresenta os aspectos gerais do ambiente construído do ambulatório, relacionados a itens da construção. A segunda traz o levantamento feito em cada um dos ambientes existentes no ambulatório (Figura 5).

### 3.3.2 LEVANTAMENTO COM A PARTICIPAÇÃO DIRETA DOS USUÁRIOS

a) Identificação do usuário e coleta de informações:

O levantamento teve início com a identificação de dois grupos de usuários, que constituem as populações diretamente envolvidas com os ambulatórios médicos em estudo.

A identificação dos usuários do serviço médico em ambas empresas foi feita por observação direta dos indivíduos que se encontravam desenvolvendo rotinas de trabalho e daqueles que buscavam o atendimento nos ambulatórios.

Os usuários internos são formados pela população de trabalhadores da empresa que prestam atendimento no ambulatório. Estes profissionais realizam suas tarefas utilizando-se dos ambientes, postos de trabalho e suas ferramentas.

O segundo grupo, os usuários externos, são os demais trabalhadores que, por obrigatoriedade ou não, buscam o atendimento prestado pelo serviço médico da empresa onde trabalham.

Em ambos os grupos de usuários, não foram considerados os trabalhadores que prestam serviços terceirizados às empresas, em função da rotatividade e da temporariedade de seus contratos de trabalho. No ambulatório médico da refinaria, um dos médicos do trabalho é funcionário efetivo da empresa e o outro é contratado. Por se tratar de um profissional que atua há dez anos no ambulatório médico da empresa, o médico contratado faz parte da população de usuários internos desta pesquisa.

**Entrevistas.** Na coleta de informações acerca da demanda ergonômica, foram realizadas entrevistas com os dois grupos de usuários. Como estratégia de pesquisa, estas entrevistas foram feitas nos próprios ambulatórios, para que os entrevistados pudessem se abastecer de informações acerca do ambiente ao falar sobre ele.

#### - Usuários internos

As entrevistas foram aplicadas individualmente, para toda a população de usuários internos dos ambulatórios.

Optou-se pela não realização de entrevistas em grupo, para evitar que os funcionários viessem a sentir algum tipo de constrangimento ou intimidação ao expor suas opiniões frente aos colegas.

Na AMT, as entrevistas são realizadas de forma aberta e não induzida. Ou seja, a entrevista parte de uma única questão motivadora, que permite que os entrevistados determinem o que e o quanto responder. Porém, como o método desta pesquisa foi adaptado para se obter um levantamento mais aprofundado sobre questões relativas ao ambiente construído dos ambulatórios, a entrevista foi realizada de forma mista, dividida em duas partes. Na primeira parte, ela seguiu o modelo proposto na AMT, isto é, foi realizada de forma aberta e espontânea, perguntando-se aos respondentes “Como é o seu trabalho”? Na segunda parte, foram feitas as seguintes perguntas, voltadas aos ambientes dos ambulatórios:

“Como é o seu ambiente de trabalho?”

“Quais são os pontos positivos e negativos do seu ambiente de trabalho?”

“O que poderia melhorar no ambulatório para facilitar a realização do seu trabalho e o atendimento aos pacientes?”

“Quais seriam os itens de insatisfação dos pacientes em relação ao ambulatório médico da empresa?”

A vantagem da entrevista de abordagem mista é que ela sempre garante a coleta de dados e, ao mesmo tempo, é possível de se avaliar a ordem de menção das respostas, da mesma forma como na abordagem espontânea (FOGLIATTO e GUIMARÃES, 1999).

#### - Usuários externos

As entrevistas com os usuários externos foram realizadas individualmente, enquanto eles aguardavam atendimento. A grande maioria delas aconteceu nas salas de espera dos ambulatórios, ou próximo ao local de recepção dos pacientes.

Como o intuito de não aborrecer os funcionários, que poderiam não estar em sua condição plena de saúde, antes de dar início às entrevistas, lhes foi informado o objetivo da mesma e questionado o interesse dos mesmos em participar.

A entrevista foi realizada de forma aberta e espontânea, perguntando-se aos respondentes a seguinte questão:

“O que você acha do ambulatório médico de sua empresa?”

De forma geral, os funcionários demonstraram interesse em participar. Apesar de alguns deles estarem mais dispostos a falar que outros, as entrevistas foram participativas e dinâmicas, gerando motivação por parte dos entrevistados.

Elas ocorreram durante o período de três semanas, nos turnos da manhã e da tarde. Tempo suficiente para gerar uma amostra de aproximadamente doze por cento da população de usuários externos, em cada empresa.

Não foram feitas entrevistas no período da noite, pois os funcionários da refinaria que trabalham em período de turno também realizam atendimento no ambulatório durante o dia, em horário administrativo.

As entrevistas com ambos os grupos de usuários foram gravadas e transpostas para uma planilha, onde foram feitos os cálculos de priorização de todos os itens por eles mencionados. As respostas foram separadas por grupos de usuários (internos e externos), dando origem a uma única listagem por grupo.

b) Priorização dos Itens de Demanda Ergonômica (IDES):

O objetivo da priorização é gerar um *ranking* de importância da demanda ergonômica dos usuários.

Para priorizar a informação coletada e criar um *ranking* de itens demandados, são atribuídos pesos de importância aos itens de demanda ergonômica – IDEs referidos por cada entrevistado. O peso de importância de cada IDE é o inverso da sua ordem de menção ( $1/p$ ), ou seja, é atribuído o peso  $1/p$  ao item mencionado na  $p^{\text{ésima}}$  posição. Assim, o primeiro item mencionado recebeu o peso  $1/1 = 1$ , o segundo  $1/2 = 0,5$ , o terceiro  $1/3 = 0,33$  e assim por diante. A utilização da função recíproca permite valorizar os primeiros itens mencionados, sendo que a partir do quarto item a diferença passa a ser menos expressiva. A soma dos pesos de cada item, relativos a cada entrevistado, deu origem ao *ranking* de importância dos IDEs, que serviu de guia para a elaboração de um questionário a ser preenchido pelos dois grupos de usuários. A ferramenta estabelece que itens distintos, referentes às mesmas demandas, devem ser agrupados em um único item e somados os seus pesos de importância.

c) Incorporação da opinião de especialistas:

Esta etapa do DM permite que especialistas possam incorporar itens relevantes de demanda ergonômica que não tenham sido identificados pelos usuários nas entrevistas. Com isso, é gerado um *ranking* corrigido de itens de demanda ergonômica, que é utilizado na formulação dos questionários (FOGLIATTO e GUIMARÃES, 1999).

Assim, foram adicionadas as demandas dos usuários itens considerados importantes pelo pesquisador, não só para a avaliação dos ambientes construídos, mas, também, para seus usuários.

**Questionários.** O objetivo da elaboração dos questionários é que os usuários possam pontuar os IDEs levantados nas entrevistas e priorizados. Esta pontuação dá uma medida mais precisa da real importância de cada item para os usuários e a certeza de que cada respondente tenha opinado sobre todos os itens, mesmo que não o tenha mencionado na entrevista.

Os questionários foram gerados com base no *ranking* corrigido de itens de demanda ergonômica. As questões foram agrupadas por classes de problemas, ou constructos, e elaboradas com uma linguagem compreensível aos usuários.

Em um estudo ergonômico, costuma-se considerar os seguintes constructos (GUIMARÃES, 2002a): *físico ambientais*: ruído, vibrações, temperatura, iluminação; *de posto de trabalho*: engloba ferramentas e equipamentos usados, questões espaciais (inclusive privacidade e estética), posturais, acionais, informacionais/comunicacionais, deslocacionais, movimentacionais e operacionais; *cognitivos e de conteúdo do trabalho*: aspectos relativos ao trabalho, como, por exemplo, monotonia, repetitividade, responsabilidade, etc; *organização do trabalho*: turnos, pausas, grau de autonomia, relacionamento com os colegas, responsabilidades, tipo de gerência, etc; *de risco*: considera o grau de risco existente no trabalho; e, *da empresa*: envolve aspectos relativos à empresa, como, por exemplo, tipo de gestão, política interna e externa, relacionamento com os funcionários, etc.

Os questionários foram aplicados nos ambulatórios médicos das empresas, a toda população de usuários internos e a uma amostra da população de usuários externos. A amostra foi formada por 70 (setenta) usuários que buscaram atendimento no serviço médico em novembro de 2003. Na Empresa 1, esta amostra representou 27% dos atendimentos realizados no mês de novembro. Na Empresa 2, 18% dos atendimentos.



No sentido de possibilitar a comparação entre os dados gerados em ambas empresas, foram elaborados questionários idênticos para usuários de mesmo grupo.

**Conteúdo do questionário.** Dois tipos diferentes de questionários foram formulados: um para os usuários internos e outro para os usuários externos. A diferença entre eles está no conteúdo das questões: os questionários aplicados aos usuários internos abordam itens de extrema importância para os trabalhadores, como, por exemplo, aspectos referentes ao desconforto/dor, ao conteúdo e organização do trabalho, que não constam no questionário dos externos. Como o foco principal deste trabalho envolve os aspectos relacionados ao ambiente construído, ambos questionários apresentam questões detalhadas sobre o tema.

Com o objetivo de se obter maior precisão sobre os aspectos do ambiente construído, alguns itens de demanda ergonômica originaram mais de uma questão nos questionários. Por exemplo, sobre a demanda relativa à acessibilidade, foram elaboradas seis questões: “Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório”; Localização do ambulatório em relação à sede da empresa”; “Acessibilidade da ambulância ao ambulatório”; “Acessibilidade na área interna do ambulatório”; “Adequação do ambiente do ambulatório às pessoas com necessidades especiais”; e, “Orientação visual (sinalização) na área interna”.

Direcionadas aos dois grupos de usuários, também foram elaboradas questões relativas à percepção do ambiente. Mesmo não tendo sido citadas diretamente nas entrevistas, foram elaboradas perguntas relacionadas ao conteúdo simbólico dos ambientes em estudo. Estas questões permitiram mapear a imagem que os usuários têm sobre o ambulatório médico de sua empresa.

Cada grupo de usuários respondeu a dois questionários. No primeiro, as questões são mensuradas em relação ao *grau de satisfação* dos usuários. No segundo, as mesmas questões são mensuradas em relação ao *grau de importância* que elas representam para os usuários. No total, foram aplicados dois questionários para cada usuário, interno e externo.

A forma de preenchimento das questões dos questionários foi baseada em uma escala de avaliação contínua, sugerida por *Stone et al.* (1974). Ao longo de uma linha reta de 15cm, o usuário faz uma marcação, que representa a sua percepção sobre cada questão formulada. A intensidade de cada resposta poderá variar entre 0 (nada; insatisfeito) e 15 (muito; satisfeito) e o peso de cada resposta é gerado pela sua média aritmética.

Abaixo da linha de 15cm, foram colocadas três âncoras, duas nas extremidades e uma no centro. As questões referentes aos cinco primeiros constructos, do primeiro questionário aplicado aos usuários, foram elaboradas com as seguintes âncoras: “insatisfeito”, “neutro” e

“satisfeito”. No constructo de percepção do ambiente, foram elaboradas âncoras de acordo com o conteúdo das questões, como, por exemplo, “sujo”, “médio” e “limpo”. Nas questões sobre desconforto/dor, foram utilizados “muito”, “neutro” e “nada”. Por fim, nas questões referentes ao conteúdo do trabalho foram utilizadas as três seguintes âncoras: “pouco”, “médio” e “muito”.

O segundo questionário, sobre a compreensão do grau de importância das questões para os usuários, foi elaborado com as âncoras “pouco importante”, “médio” e “muito importante”.

As âncoras foram colocadas de forma que os aspectos negativos fossem concentrados à esquerda e os positivos à direita. Entretanto, em algumas questões do constructo de conteúdo do trabalho, as respostas com significado positivo apontam para o lado contrário, como, por exemplo, as questões sobre monotonia e estresse no trabalho. Para o desenvolvimento dos cálculos estatísticos é importante que todas as respostas positivas apontem para o lado de mesmo significado. Portanto, as questões que apresentaram respostas positivas direcionadas para o lado esquerdo tiveram seus valores invertidos ( $15 - x$ ).

Para chamar a atenção dos usuários quanto aos diferentes tipos de âncoras, foram colocados títulos salientando em negrito o que o pesquisador gostaria de saber sobre os diferentes grupos de questões. Os questionários aplicados aos usuários externos das empresas estão no Apêndice E deste trabalho.

**Organização do questionário.** Na primeira folha dos questionários, foi colocado o objetivo do trabalho, um quadro com informações acerca do respondente e um exemplo sobre a forma de preenchimento das questões. Os questionários aplicados aos usuários internos e externos das empresas estão no Apêndice E deste trabalho.

O questionário relativo ao grau de satisfação dos usuários internos contém 54 questões, divididas em sete constructos. O segundo questionário aplicado aos usuários internos, que mensura o grau de importância das questões, contém 37 questões, divididas em cinco constructos. Por não incluir os constructos de conteúdo do trabalho e desconforto/dor, este questionário apresenta menos questões que o de satisfação.

Quanto aos usuários externos, os questionários referentes à satisfação e grau de importância contêm um total de 28 questões, divididas em cinco constructos.

Ao final de cada questionário, foram deixadas algumas linhas para que o trabalhador pudesse opinar, sugerir ou expor reclamações sobre o seu trabalho ou sobre o ambulatório

da empresa. As opiniões e sugestões dos respondentes estão no Apêndice F desta dissertação.

**Aplicação dos questionários.** Os questionários foram entregues individualmente para cada usuário interno. No momento da entrega, todas as questões foram repassadas e explicadas. Para possibilitar que os questionários fossem preenchidos sem pressa e com privacidade, eles só foram recolhidos cinco dias depois.

Os usuários externos preencheram os questionários na sala de espera ou próximo ao local de recepção, enquanto aguardavam o atendimento ou depois de recebê-lo. Em algumas situações, estes usuários demonstraram o desejo de levar o questionário para ser preenchido no seu local de trabalho, devolvendo-o posteriormente. Entretanto, essas concessões não foram atendidas, visto que foi considerado importante para a obtenção de uma boa consistência nas respostas, que o preenchimento fosse feito no próprio ambiente do ambulatório. Pôde ser observado que, no decorrer do preenchimento, a maioria das pessoas parou para observar o ambiente, em alguns momentos.

Ocorreram casos em que os usuários, de ambas empresas, não demonstraram interesse em preencher os questionários, alegando falta de tempo e pressa em retornar ao trabalho.

De um modo geral, as questões foram facilmente compreendidas pelos usuários, que preencheram adequadamente todos os questionários. Uma questão freqüentemente levantada foi: “Terei que preencher novamente o mesmo questionário?”. Isso ocorreu devido ao fato das questões do primeiro questionário serem as mesmas do segundo (a diferença estava nas âncoras) o que levou muitos usuários a acharem que eles fossem iguais.

#### **Tratamento estatístico.**

O tratamento dos dados coletados teve início com a tabulação das respostas dos questionários em planilha Excel. Logo a seguir, foi realizado o teste de consistência interna dos questionários aplicados aos dois grupos de usuários, internos e externos. O teste foi aplicado a todas as questões e, separadamente, aos grupos de questões relativas à satisfação e importância. Para isso, foi utilizado o cálculo do *alpha* de Cronbach, que considera com boa consistência interna o questionário que apresente  $\alpha \geq 0,55$  (CRONBACH, 1951). O cálculo do *alpha* de Cronbach não foi feito para os usuários internos da empresa 1, pois eles constituem uma população de apenas duas pessoas. A Tabela 1 traz os resultados dos *alpha* de Cronbach dos questionários.

Tabela 1 – *alphas de Crombach*

questões	<i>alpha de Crombach</i>			
	Empresa 1 (distribuidora)		Empresa 2 (refinaria)	
	interno	externo	interno	externo
Todas	-	0.7771	0.8148	0.8875
Satisfação	-	0.7308	0.9046	0.9372
Importância	-	0.8677	0.8068	0.8954

As técnicas estatísticas utilizadas para apresentação, análise e interpretação dos dados foram a estatística descritiva e o teste não paramétrico U de *Mann-Whitney*.

A estatística descritiva foi utilizada para caracterizar os indivíduos e verificar suas percepções quanto à satisfação e importância das questões. As médias dos itens referentes a cada construto foram analisadas por empresa e, posteriormente, foi feita uma análise comparativa dos resultados obtidos nas duas empresas. Na análise das médias por empresa, comparou-se a satisfação e a importância atribuída a cada uma das questões que compõe os construtos, para checar se o grau de satisfação do usuário é compatível com a importância atribuída à questão.

A fim de verificar quais os primeiros pontos a serem priorizados para a melhoria das condições do ambiente e do trabalho, foi realizada a ponderação entre as médias de satisfação e de importância das questões. A média ponderada foi encontrada subtraindo-se a intensidade de satisfação auferida pelos usuários do valor do máximo da escala (quinze), ou seja,  $15 - \text{valor de satisfação}$ . Este resultado foi multiplicado pelo valor de importância das questões atribuído pelos usuários e o resultado desse produto dividido por quinze. Logo, a prioridade do item =  $((15 - \text{satisfação}) \times \text{valor da importância}) / 15$ . Assim, quanto mais próxima está a média ponderada do menor valor da escala (zero), menos problema apresenta o item ou questão do constructo.

Feitas as médias de satisfação e importância dos constructos, aplicou-se o teste estatístico U de *Mann-Whitney*, ao nível de significância de 5%, para verificar a existência de diferença significativa entre as percepções dos usuários externos, quanto às médias de satisfação e importância. Este teste foi utilizado pelo fato dos dados não possuírem uma distribuição Normal e de não ter sido possível realizar uma transformação dos mesmos que permitisse a utilização do teste *t-Student* para amostras independentes. Por se tratar de uma população, e não de uma amostra, o teste estatístico U de *Mann-Whitney* não foi aplicado aos usuários internos das empresas.

A Figura 6 mostra o quadro resumo com as técnicas estatísticas utilizadas para análise e interpretação dos dados coletados.

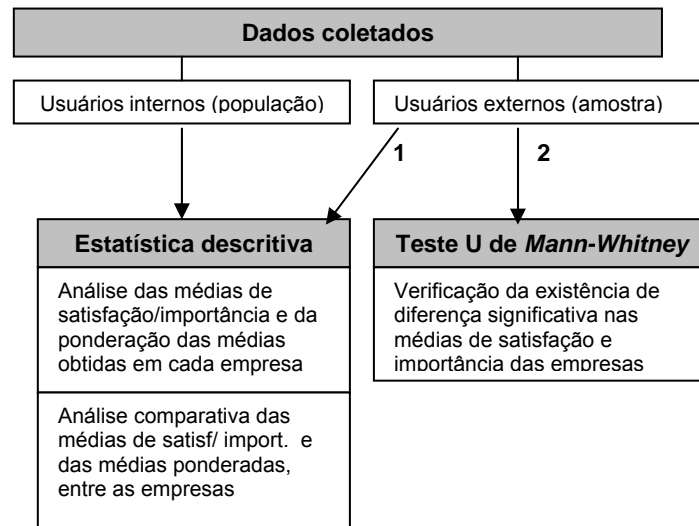


Figura 6 – Técnicas estatísticas utilizadas para análise e interpretação dos dados coletados

Ao final da apreciação ergonômica, a AMT propõe um quadro geral de apreciação, que mostra os IDEs, por constructo, que devem ser enfocados na próxima etapa de diagnóstico. O valor do IDE no quadro segue a ordem de prioridade obtida no questionário: as respostas com menor pontuação na escala de satisfação (que tendem zero) representam os IDEs que devem ser priorizados. O quadro foi feito para as duas empresas, partindo da demanda do usuário, dos custos humanos, da gravidade e urgência dos problemas priorizados.

Após o término da fase de apreciação, os resultados obtidos foram apresentados e discutidos com os usuários internos de ambas as empresas.

### 3.4 FASE 2: DIAGNOSE ERGONÔMICA

No diagnóstico foram analisadas, com profundidade, as questões priorizadas na apreciação ergonômica realizada nos ambulatórios das empresas em estudo.

A partir da identificação dos pontos a serem diagnosticados, partiu-se para medições mais detalhadas, que exigiram novas observações (diretas e indiretas), medições físicas, entrevistas e, principalmente, uma análise mais acurada do trabalho descrito ou real, relacionado com o objeto a ser diagnosticado.

O diagnóstico ergonômico apresenta a revisão da literatura e, ao final, são apresentadas recomendações ergonômicas para os problemas analisados. As Figuras referentes a revisão da literatura do diagnóstico estão no Anexo A deste trabalho.

A Figura7 apresenta do fluxograma completo do método desta pesquisa.

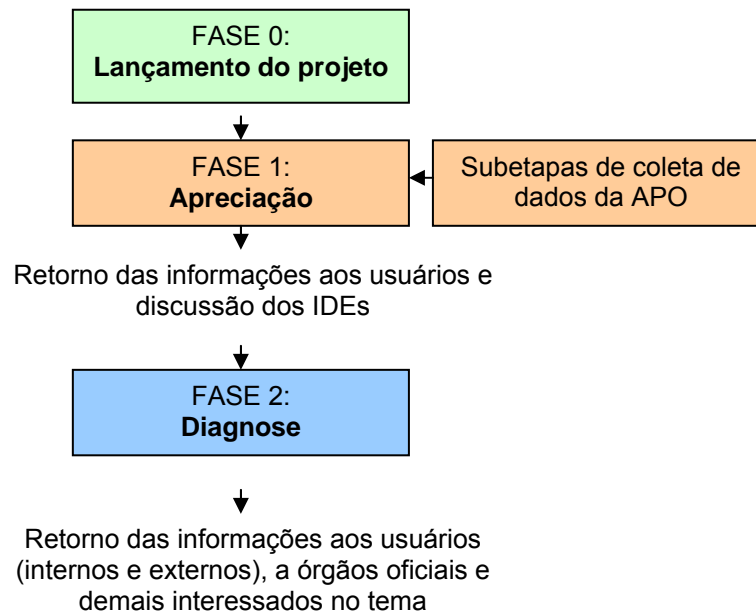


Figura 7: Fluxograma geral do método de pesquisa

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo apresenta as fases de apreciação e diagnose ergonômica realizadas junto às duas empresas que fazem parte desta pesquisa.

### 4.1 APRECIÇÃO ERGONÔMICA

Os dados coletados e o levantamento realizado junto às empresas tiveram a participação indireta e direta dos trabalhadores.

#### 4.1.1 Levantamento com a participação indireta dos trabalhadores

Os resultados do levantamento com a participação indireta dos trabalhadores, referente à Empresa 1, são apresentados no Apêndice A deste trabalho. No Apêndice B, os resultados referentes à Empresa 2.

A Figura 8 apresenta o quadro resumo do levantamento das especificações da RDC 50 (BRASIL, 2002), para os ambulatórios das empresas, realizado de acordo com as atividades e atribuições dos ambulatórios (Apêndice C). O levantamento seguiu quatro itens de avaliação presentes na norma.

Itens de avaliação	Empresa 1	Empresa 2
<b>Adequação do projeto arquitetônico às atividades propostas pelo EAS</b>	<p>Número de ambientes ausentes no leiaute do ambulatório:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obrigatórios = 03/05 (60%):</b> sala de imunização; sala de curativos/suturas; e, sala para exames indiferenciados.</li> <li>• <b>Apoio técnico obrigatório = 04/06 (67%):</b> sala de utilidades; sala de esterilização; depósito de mat. limpeza; e, sanit. pacientes.</li> <li>• <b>Apoio técnico opcional = 04/05 (80%):</b> sala para arquivo; copa; área para guarda de macas e cadeiras de rodas; e, sala administrativa.</li> </ul>	<p>Número de ambientes ausentes no leiaute do ambulatório:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obrigatórios = 05/14 (36%):</b> sala de imunização; sala de triagem; sala de inalação; sala de serviços; e, sala de curativos e suturas.</li> <li>• <b>Apoio técnico obrigatório = 05/08 (62%):</b> sala de utilidades; sala de esterilização; depósito de mat. limpeza; área para guarda de macas e cadeiras</li> <li>• <b>Apoio técnico opcional = 0</b> (todos presentes)</li> </ul>
<b>Funcionalidade do edifício</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o acesso ao ambulatório não possibilita que os portadores de deficiência ambulatória possam adentrar ao prédio sem a ajuda de terceiros;</li> <li>• o sanitário para usuários externos, localizado no mesmo andar do ambulatório, não é adequado ao uso de pessoas com deficiência ambulatória;</li> <li>• torneiras sem acionamento automático;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tráfego e cruzamento indesejado de pessoas e serviços em EAS (circulação única RH e ambulatório, sem restrição de acesso);</li> <li>• acesso à sala de espera não é direto;</li> <li>• as salas de espera são localizadas em corredores de circulação de pacientes;</li> <li>• sala de testes sem lavatório;</li> <li>• torneiras sem acionamento automático;</li> </ul>

Itens de avaliação	Empresa 1	Empresa 2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>salas multifuncionais, com atividades incompatíveis (sala de enfermagem e de observação);</li> <li>portas dos sanitários e porta de acesso principal com dimensões incorretas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o sanitário de funcionários da edificação não é adequado ao uso de pessoas com deficiência ambulatoria;</li> </ul>
<b>Dimensionamento dos ambientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a sala de espera deveria ter área mínima de 13m<sup>2</sup> (para dez assentos);</li> <li>devido a multifuncionalidade, as salas de enfermagem e de observação não podem ser analisadas quanto ao seu dimensionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>corredor central deveria ter largura mínima de 2m;</li> <li>área mínima para posto de informações (balcão) = 3m<sup>2</sup>;</li> <li>sala de apoio administrativo deveria ter área mínima de 16,5m<sup>2</sup> (para três pessoas);</li> <li>a sala de exames audiométricos deveria ter área mínima de 7,5m<sup>2</sup>.</li> </ul>
<b>Especificação básica dos materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>acabamento de parede com tijolo e tubulações elétricas aparentes não são materiais adequados para EASs;</li> <li>ausência inadequada de rodapé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a sala de emergência não pode ter biombo (divisória removível em área crítica);</li> <li>junção entre rodapé e piso (90°) não permite limpeza completa;</li> </ul>

Figura 8 – Quadro resumo do levantamento das especificações da RDC 50 (2002) para os ambulatórios

A Figura 9 apresenta um quadro resumo com a listagem dos ambientes correspondentes às atribuições e atividades realizadas no ambulatório da Empresa 1, de acordo com as tabelas relativas às unidades funcionais da RDC 50 (BRASIL, 2002).

Tipo de ambiente	Ambientes	Área (m <sup>2</sup> )	
		Existente	Exigida (min)
Obrigatórios	Sala de imunização		6
	Sala de curativos/ suturas		9
	Sala para exames indiferenciados		7,5
	Consultório indiferenciado	13,73	7,5
	Sala de observação	9,22	8,5
De apoio técnico	Sala de espera	20,21 (10 pessoas)	1,3 por pessoa
	Área para registro de pacientes	1,5	5,5
	Sala de utilidades		6
	Sala de esterilização		3,2
	Depósito de material de limpeza		2
	Sala para arquivo*		(a depender da tecnologia )
	Copa*		2,6
	Área para guarda de macas e cadeiras de rodas*		
	Sala administrativa*		
	Sanitário funcionários* (masc/ fem)	2,18 (1 unid)	7,2 (3,6m <sup>2</sup> cada)
Sanitário pacientes (masc/ fem individual p/ deficientes)		9,6 (4,8m <sup>2</sup> cada)	
■ Ambientes ausentes no leiaute do ambulatório * Ambiente de apoio técnico opcional			90,6 (total aproximado)

Figura 9: Listagem dos ambientes correspondentes as atribuições e atividades do ambulatório médico da Empresa 1

A RDC 50 (BRASIL, 2002) exige que, em edificações novas, sejam estabelecimentos completos ou partes a serem ampliadas, é obrigatória a aplicação total das suas especificações. No caso do ambulatório médico vir a ser transferido para outra área da empresa, o novo projeto físico deverá ser elaborado segundo a listagem de ambientes da



Figura 9, observando a área mínima de 90,6m<sup>2</sup>. De acordo com as áreas mínimas apresentadas na Figura 9, estabelecidas pela RDC 50 (BRASIL, 2002), o ambulatório médico existente (63,45m<sup>2</sup>) deveria ter sido planejado com 27,15m<sup>2</sup> a mais de área.

A Figura 10 apresenta um quadro resumo com a listagem dos ambientes correspondentes às atribuições e atividades realizadas no ambulatório da Empresa 2, de acordo com as tabelas relativas às unidades funcionais da RDC 50 (BRASIL, 2002).

Tipo de ambiente	Ambientes	Área (m <sup>2</sup> )	
		Existente	Exigida (min)
Obrigatórios	Sala de imunização		6
	Sala de triagem médica e/ou de enfermagem		8
	Sala de inalação (um paciente)		1,6
	Sala de serviços		5,7
	Sala de curativos/ suturas		9
	Consultório médico	10,35 (cada)	15 (7,5 cada)
	Consultório dentário	15	7,5
	Consultório de serviço social	15	7,5
	Sala de observação	23,85	8,5
	Sala para exames indiferenciados	9,31	7,5
	Sala para exames de audiometria	7,3	7,5
	Sala de coleta	8,5	8
	Sala de emergências	38,5 (3 leitos)	36 (12 por leito)
	Área externa para desembarque de ambulâncias	92	21
De apoio técnico	Sala de espera	7,6 (4 pess.)	10,4 (1,3 por pessoa)
		12 (4 pess.)	
	Área para registro de pacientes/marcação	2,5	5,5
	Sala administrativa*	16 (3 pessoas)	16,5(5,5 por pessoa)
	Sala para arquivo	7,3	(a depender da tecnologia utilizada)
	Rouparia	3,6	2,2
	Sala de utilidades		6
	Sala de esterilização		3,2
	Depósito de material de limpeza		2
	Área para guarda de macas e cadeiras de rodas		3
	Sanitário pacientes (masc/fem: individual p/ defic.)		9,6 (4,8 cada)
	Copa*	12	2,6
	Vestiário funcionários (masc/fem: 1 bacia sanit., 1 lavatório e 1 chuveiro a cada 10 funcionários.	24 (12 cada) Para aproxim. 20 func.: RH e ambul.)	10 (0,5m <sup>2</sup> por funcionário/turno)
Sanitário funcionários (masc/fem: individual defic.)	6 (3 cada)	9,6 (4,8 cada)	
* Ambiente de apoio técnico opcional	■ Ambientes ausentes no leiaute do ambulatório	240 (total aproxim.)	

**Figura 10: Listagem dos ambientes correspondentes as atribuições e atividades do ambulatório médico da Empresa 2**

Segundo a listagem apresentada na Figura 10, a área mínima necessária para comportar os ambientes que deveriam estar presentes no projeto do ambulatório da empresa é de, aproximadamente, 240m<sup>2</sup>. Entretanto, o ambulatório médico ocupa uma área superior à mínima especificada na legislação. O somatório das áreas do ambulatório aos ambientes em comum com o RH (vestiário, sanitário, copa e rouparia) e ao estacionamento da ambulância é igual a 394m<sup>2</sup>. Essa diferença de áreas (154m<sup>2</sup>) indica que, mesmo não

estando presentes todos os ambientes necessários ao EAS da Empresa 2, a maioria das salas do ambulatório possui área superior a mínima exigida pela legislação.

#### 4.1.2 Levantamento com a participação direta dos trabalhadores

##### 4.1.2.1 Caracterização da população

Os trabalhadores que responderam os questionários utilizados para a coleta de dados desta pesquisa foram identificados quanto aos seguintes critérios: empresa, grupo de usuário, faixa etária, sexo, escolaridade, setor em que trabalham, tempo de serviço na empresa e quanto à frequência de utilização do serviço médico da empresa. A Tabela 2 mostra os dados descritivos referentes aos usuários das empresas participantes da pesquisa.

Tabela 2 - Dados descritivos dos usuários das empresas participantes da pesquisa

		EMPRESA 1 (Distribuidora de Medicamentos)			
		usuário externo		usuário interno	
			%		%
idade	até 28 anos	22	31.4	-	-
	de 29 a 31 anos	15	21.4	-	-
	de 32 a 39 anos	17	24.3	1	50
	acima de 39 anos	16	22.9	1	50
sexo	masculino	38	54.3	1	50
	feminino	32	45.7	1	50
escolaridade	1º grau completo	2	2.9	-	-
	1º grau incompleto	1	1.4	-	-
	2º grau completo	30	42.9	1	50
	2º grau incompleto	3	4.3	-	-
	3º grau completo	18	25.7	1	50
	3º grau incompleto	16	22.9	-	-
setor	depósito	17	24.3	-	-
	Call center	10	14.3	-	-
	informática	6	8.6	-	-
	compras	5	7.1	-	-
	limpeza	3	4.3	-	-
	rh	3	4.3	-	-
	contabilidade	3	4.3	-	-
	manutenção	3	4.3	-	-
	segurança	3	4.3	-	-
	crédito	2	2.9	-	-
	almoxarifado	2	2.9	-	-
	controladoria	2	2.9	-	-
	marketing	2	2.9	-	-
	perfumaria	2	2.9	-	-
	peçoal	2	2.9	-	-
	logística	1	1.4	-	-
	motorista	1	1.4	-	-
	treinamento	1	1.4	-	-
	recepção	1	1.4	-	-
	financeiro	1	1.4	-	-
tempo empresa	até 3 anos	23	32.9	1	50
	de 4 a 7 anos	25	35.7	-	-
	acima de 7 anos	22	31.4	1	50
frequência de uso	até 2 vezes	32	45.8	-	-
	de 3 a 4 vezes	19	27.1	-	-

<b>EMPRESA 1 (Distribuidora de Medicamentos)</b>					
freqüência de uso	acima de 4 vezes	19	27.1	-	-
cargo	auxiliar de enfermagem	-	-	1	50
	médico	-	-	1	50
Respondentes		70	100	2	100
<b>EMPRESA 2 (Refinaria de Petróleo)</b>					
			usuário externo	usuário interno	
			%	%	
idade	até 35 anos	18	25.7	-	-
	de 36 a 42 anos	22	31.4	5	50
	de 43 a 46 anos	14	20	2	20
	acima de 46 anos	16	22.9	3	30
sexo	masculino	55	78.6	7	70
	feminino	15	21.4	3	30
escolaridade	1º grau completo	-	-	-	-
	1º grau incompleto	-	-	-	-
	2º grau completo	27	38.6	1	10
	2º grau incompleto	-	-	-	-
	3º grau completo	25	35.7	4	40
	3º grau incompleto	18	25.7	5	50
setor	rh	11	15.7	-	-
	utilidades	7	10	-	-
	infraestrutura	6	8.6	-	-
	craqueamento	5	7.1	-	-
	mecânica	5	7.1	-	-
	engenharia	5	7.1	-	-
	logística	4	5.7	-	-
	gsm	4	5.7	-	-
	destilação	4	5.7	-	-
	confiabilidade	3	4.3	-	-
	comercial	3	4.3	-	-
	suprimentos	2	2.9	-	-
	elétrica	2	2.9	-	-
	contabilidade	2	2.9	-	-
	planejamento	2	2.9	-	-
	instrumentação	2	2.9	-	-
	diretor técnico	1	1.4	-	-
	segurança	1	1.4	-	-
	programação	1	1.4	-	-
	tempo empresa	até 8 anos	18	25.7	2
de 9 a 15 anos		18	25.7	3	30
de 16 a 18 anos		21	30	2	20
<b>EMPRESA 2 (Refinaria de Petróleo)</b>					
	acima de 18 anos	18	25.7	3	30
freqüência de uso	até 2 vezes	20	28.6	-	-
	de 3 a 4 vezes	24	34.3	-	-
	acima de 4 vezes	26	37.1	-	-
cargo	técnico de enfermagem	-	-	6	60
	médico	-	-	2	20
	técnico administrativo	-	-	1	10
	assistente social	-	-	1	10
Respondentes		70	100	10	100

#### 4.1.2.2 EMPRESA 1 – distribuidora de medicamentos e perfumaria

##### a) usuários externos

**Dados relacionados aos fatores Ambientais.** O gráfico com as médias das respostas dos usuários externos da Empresa 1 relativo aos fatores físico ambientais é apresentado na Figura 11. A Figura 12 mostra a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo.

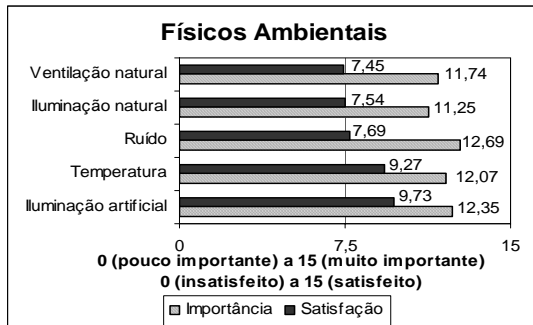


Figura 11 – Fatores Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância

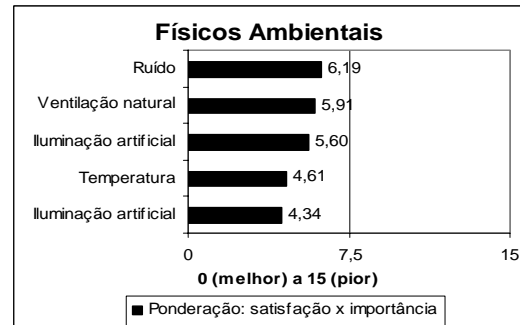


Figura 12 – Fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância

Segundo a Figura 11, para a amostra dessa população, o ponto crítico, abaixo da média de satisfação, é a ventilação natural. Logo em seguida, na média de satisfação, está a iluminação natural. A insatisfação relacionada a esses dois itens já havia sido mencionada nas entrevistas, onde os usuários alegam que a inexistência de janela (s) na sala de espera do ambulatório (Figuras 89 e 90) faz com que o ambiente se torne desagradável e insalubre. O desejo dos usuários pela existência de janela(s) nos ambientes vem de encontro a pesquisas já realizadas (MORGAN, 1967, HOLLISTER, 1968 e HOPKINSON, 1967, *apud* GUIMARÃES, 2002b). Da mesma forma, a ausência de janela contribui para a sensação de clausura do ambiente (KÜLLER, 1980), assim como, deixa de proporcionar ao mesmo diversos benefícios atribuídos a sua função (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

A temperatura e a iluminação artificial, fatores importantes para o conforto e bem-estar dos usuários, principalmente em um ambiente de trabalho (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984), apresentam médias de satisfação positivas (acima de 7,5).

Quanto às médias de importância, todos os fatores relacionados ao Constructo Físico Ambiental, são considerados importantes para os usuários, pois obtiveram médias próximas do valor 15 da escala (muito importante).

De acordo com a ponderação das médias (Figura 12), verifica-se que o ruído é o item mais preocupante do constructo e, conseqüentemente, o primeiro que deverá ser repensado. Este resultado deve-se ao fato do ruído apresentar uma pontuação muito próxima da média de satisfação (7,69) e, da ausência de ruído ter sido pontuada com a maior média de importância do constructo (12,69).

A principal fonte de ruído, levantada pelos usuários externos, é resultante do som gerado pelas conversas entre os usuários do ambulatório: na sala de espera, na sala de enfermagem e, inclusive, no consultório médico. Alguns autores já haviam identificado este tipo de som como causador de aborrecimentos em ambientes de trabalho (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984; GRANDJEAN, 1998).

A especificação das divisórias existentes no ambulatório, elementos de transmissão de ruído (HARRIS, 1991), não considerou as características acústicas do material (BROSS, 1985), visto que elas permitem a passagem do som entre os ambientes.

**Dados relacionados à Acessibilidade.** O gráfico com as médias das respostas dos usuários externos da Empresa 1 relativas à acessibilidade é apresentado na Figura 13. A Figura 14 traz a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo.

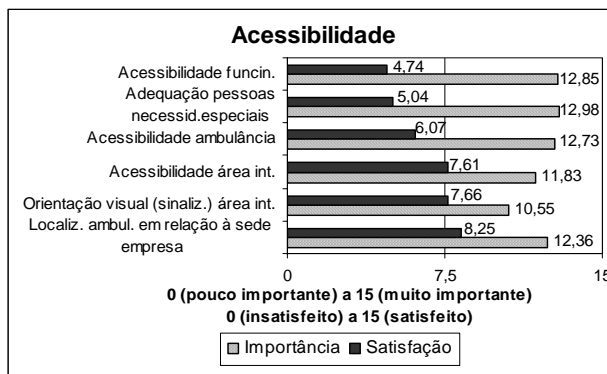


Figura 13 – Acessibilidade: médias de satisfação e importância

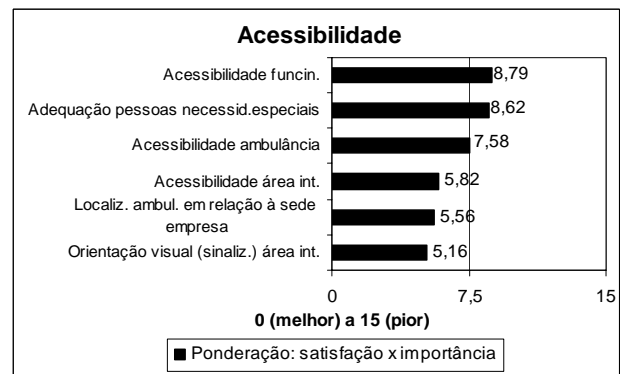


Figura 14 – Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância

As questões relativas à acessibilidade, fundamentais para a instalação do serviço médico de empresas (ALVES, 1980; MARANO, 1989; SOUNIS, 1991; VAN DEURSEN, 1980), não foram observadas durante a implantação do ambulatório.

A acessibilidade dos funcionários ao ambulatório médico é o principal item de insatisfação dos usuários externos, com a mais baixa média de satisfação entre os itens de todos os constructos.

Contrariando a RDC 50 (BRASIL, 2002), os usuários com deficiência deambulatória, parcial ou total, não conseguem acessar o ambulatório sem a ajuda de terceiros. Por outro lado, os usuários sem deficiência ambulatória, com qualquer tipo de problema de saúde, também podem vir a sentir dificuldade e indisposição em utilizar as escadas.

O ambulatório médico da empresa é considerado pelos usuários externos inadequado às pessoas com necessidades especiais, segundo a baixa média de satisfação obtida (5,04).

Como o item referente à acessibilidade na área interna do ambulatório obteve uma pontuação um pouco acima da média de satisfação (7,61), é possível que a inadequação às pessoas com necessidades especiais esteja relacionada mais com a dificuldade de acesso ao ambulatório do que com as características do seu espaço interno.

A acessibilidade da ambulância também é um item de insatisfação entre os usuários, com pontuação abaixo da média (6,07). A insatisfação pode estar vinculada ao fato da ambulância não poder parar em frente à porta da edificação e, também, à dificuldade de acesso dos pacientes do ambulatório até a ambulância, em função das escadas. Além disso, o difícil acesso tende a aumentar o tempo de transporte do paciente até a ambulância. Desta forma, pode-se concluir que os três itens com pontuações abaixo da média de satisfação estão relacionados com a localização do ambulatório na edificação onde ele está inserido – segundo pavimento, com acesso único pelas escadas.

Os usuários estão satisfeitos com a localização do ambulatório em relação à sede da empresa e, apresentam uma satisfação mediana (7,61) quanto à acessibilidade na área interna do ambulatório, mesmo existindo problemas quanto ao dimensionamento de portas e circulações (BRASIL, 2002).

A existência de condições que permitam a orientação espacial é importante para o julgamento da acessibilidade (BINS ELY e DISCHINGER, 2001). A orientação visual (sinalização) existente, que obteve uma pontuação pouco acima da média de satisfação (7,66), não favorece a orientação espacial dos usuários no ambulatório. O ambulatório é desprovido de informações gráficas, que contribuam para a acessibilidade, orientação e informação dos pacientes (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984; MIQUELIN, 1992; LONDON, 1998). Entretanto, a orientação visual na área interna do ambulatório é considerada o item menos importante do Constructo Acessibilidade para os usuários externos (10,55).

Na opinião dos usuários externos, os três primeiros itens do gráfico da Figura 13, relacionados com a dificuldade de acesso ao ambulatório em função das escadas, são considerados como os mais importantes do constructo. A ponderação das médias de satisfação e importância (Figura 14) confirma que estes três itens devem ser tratados com prioridade em relação aos demais, visto que, suas médias apresentam valores negativos (acima de 7,5).

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** O gráfico com as médias das respostas dos usuários externos da Empresa 1 relativas ao posto de trabalho é apresentado

na Figura 15. A Figura 16 traz a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo.

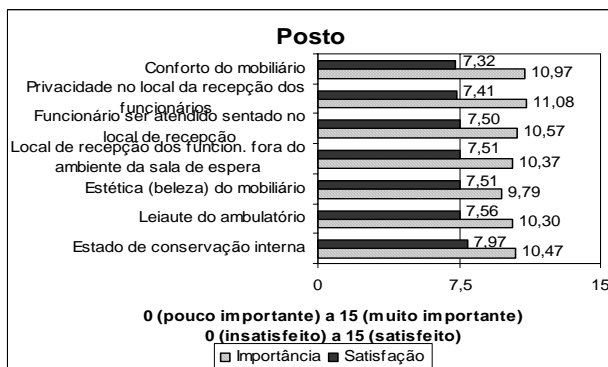


Figura 15 – Posto de Trabalho: médias de satisfação e importância

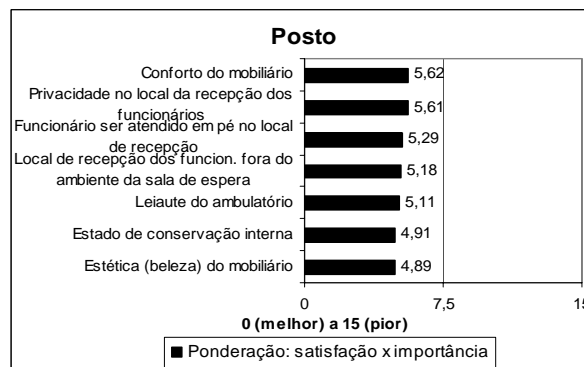


Figura 16 – Posto de Trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância

Em geral, as médias de satisfação do constructo estão próximas ao ponto médio da escala. Os itens referentes ao conforto do mobiliário e a privacidade no local onde os usuários são recepcionados no ambulatório obtiveram pontuação abaixo da média de satisfação.

O mobiliário já havia sido classificado pelos usuários externos nas entrevistas como sendo “antigo”, “feio” e “sem conforto”. Conforme Brill, Margulis e Konar (1984), a relação conforto-mobiliário interfere na satisfação do usuário com o ambiente.

Os fatores que prejudicam a privacidade junto ao local de recepção são os mesmos identificados por Brill, Margulis e Konar (1984): acúmulo de pessoas na sala de enfermagem e o ruído, gerado pelas pessoas conversando na sala de espera e pelo aparelho de ar condicionado da sala de enfermagem.

Os resultados da ponderação das médias de satisfação e importância (Figura 16) apresentam valores positivos (de 0 a 7,5) para todos os itens do constructo, o que significa que, mesmo apresentando problemas, os usuários externos não priorizam a alteração destes itens.

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** O gráfico com as médias das respostas dos usuários externos da Empresa 1 relativas à percepção do ambiente é apresentado na Figura 17. A Figura 18 apresenta a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo.

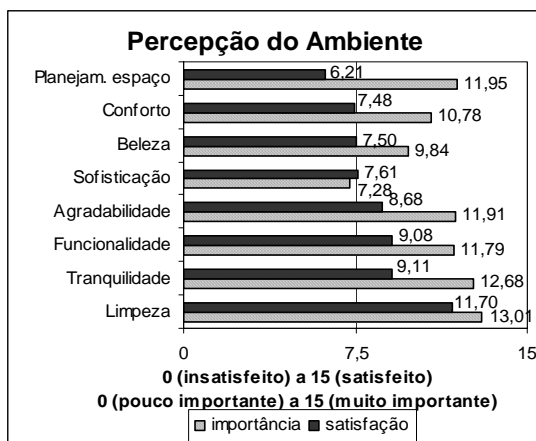


Figura 17 – Percepção do Ambiente: médias de satisfação e importância

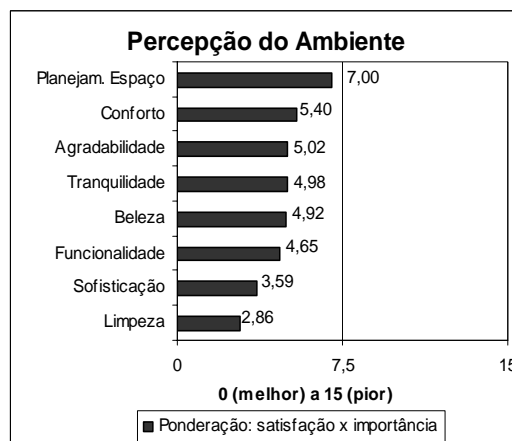


Figura 18 – Percepção do Ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância

Os usuários externos parecem considerar o ambulatório médico da empresa como um ambiente carente de planejamento espacial e de conforto. Esses foram os itens do constructo pontuados com médias negativas de satisfação, isto é, abaixo do ponto neutro da escala (Figura 17). Segundo os resultados obtidos na ponderação das médias de satisfação e importância do constructo (Figura 18), onde todos os itens apresentam valores positivos, estes aparecem entre os principais itens a serem priorizados.

A insatisfação dos usuários externos em relação ao conforto do ambiente do ambulatório, como foi visto anteriormente, pode estar relacionada com a insatisfação em relação ao desconforto mobiliário (Figura 15). Os assentos existentes na sala de espera (Figura 89), local onde os usuários externos permanecem a maior parte do tempo no ambulatório, são formados por cadeiras, sem apoio de braço, e por bancos, desprovidos de encosto para as costas.

Um fator positivo, é que o item Limpeza, que apresenta a maior média de satisfação do constructo, é também considerado o mais importante para o ambulatório. Como pode ser observado na Figura 18, ele apresenta o melhor resultado entre as médias ponderadas do constructo.

O item Sofisticação, que apresenta o segundo melhor resultado entre a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo (Figura 18), parece não ser relevante para os usuários externos, visto que, obteve a única média de importância negativa (Figura 17).

#### b) usuários internos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** O gráfico com as médias das respostas das questões do constructo relativo aos fatores físicos ambientais (Figura 19), mostra que os usuários internos estão mais satisfeitos do que os externos quanto à



iluminação (natural e artificial), a temperatura e a ventilação natural do ambulatório, pois as médias de satisfação desses itens apresentam valores maiores do que os atribuídos pelos usuários externos (Figura 11).

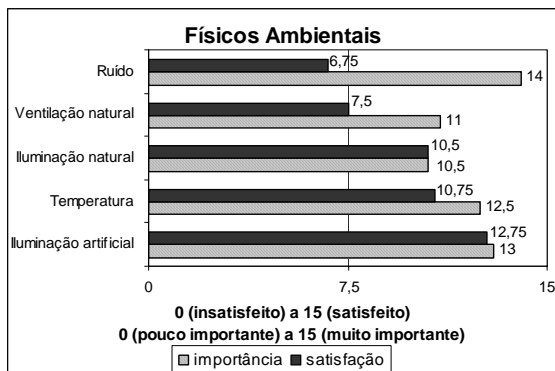


Figura 19– Fatores Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância

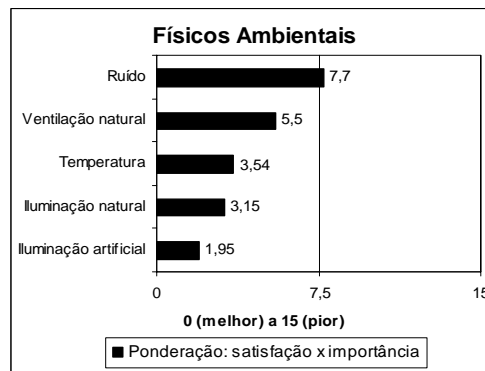


Figura 20– Fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância

O ruído, entretanto, parece incomodar mais os usuários internos do que os externos. Além de ter sido pontuado com a menor média de satisfação do constructo e ser o único item com resultado negativo de satisfação, ele obteve a maior média de importância. O gráfico da Figura 20, que apresenta a ponderação das médias, vêm a confirmar este resultado, visto que, o ruído é o único item com média negativa (acima de 7,5) e, conseqüentemente, o primeiro que deveria ser revisto.

A principal fonte de ruído, levantada pelos usuários internos nas entrevistas, é a mesma levantada pelos usuários externos: o som gerado pelas conversas entre as pessoas no ambulatório. E, ainda, com a agravante do barulho gerado pelo aparelho de ar condicionado existente na sala de enfermagem (Figura 95). A exposição a um ambiente ruidoso prejudica o pensamento e a reflexão (GRANDJEAN, 1998), fundamentais para o trabalho realizado em um ambulatório médico. Isso pode vir a justificar o fato de os usuários internos estarem mais insatisfeitos com o ruído do ambulatório do que os externos. Assim como, pode justificar a razão pela qual os usuários internos consideram a ausência de ruído no ambulatório mais importante que os externos.

**Dados relacionados à Acessibilidade.** No gráfico com as médias das respostas dos usuários internos da Empresa 1 relativas à acessibilidade (Figura 21), as piores médias de satisfação são as referentes aos dois primeiros itens do constructo: Acessibilidade dos funcionários e Adequação do ambulatório às pessoas com necessidades especiais. De acordo com a ponderação das médias de satisfação e importância (Figura 22), estes são os itens prioritários do constructo, visto que, são os únicos que apresentam resultados negativos (acima de 7,5).

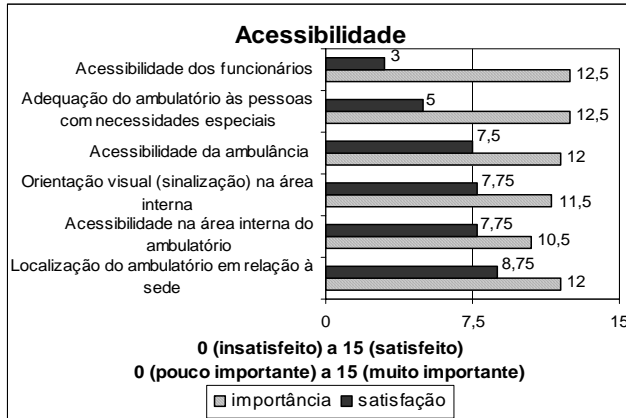


Figura 21– Acessibilidade: médias de satisfação e importância

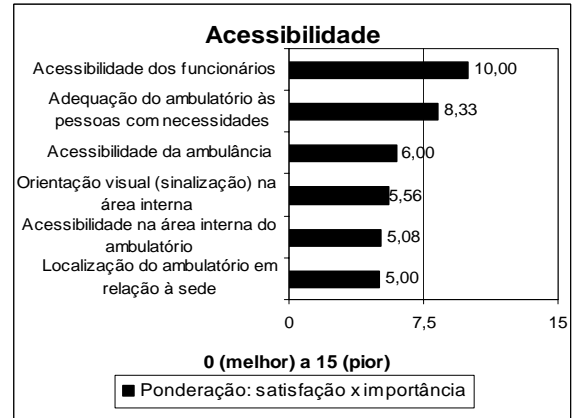


Figura 22– Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância

Estando a acessibilidade associada a fatores como segurança, conforto no decorrer do deslocamento e a condições de autonomia de uso (BINS ELY e DISCHINGER, 2001), é justificável a insatisfação dos usuários quanto a estes dois itens.

Mesmo envolvendo questões de vida ou morte (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984), os usuários internos opinaram de forma neutra quanto à acessibilidade da ambulância ao ambulatório, diferentemente dos usuários externos, que não estão satisfeitos com esse item (Figura 13).

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** A Figura 23 apresenta o gráfico com as respostas das questões do Constructo Posto de Trabalho, onde mais da metade delas apresentam médias negativas de satisfação.

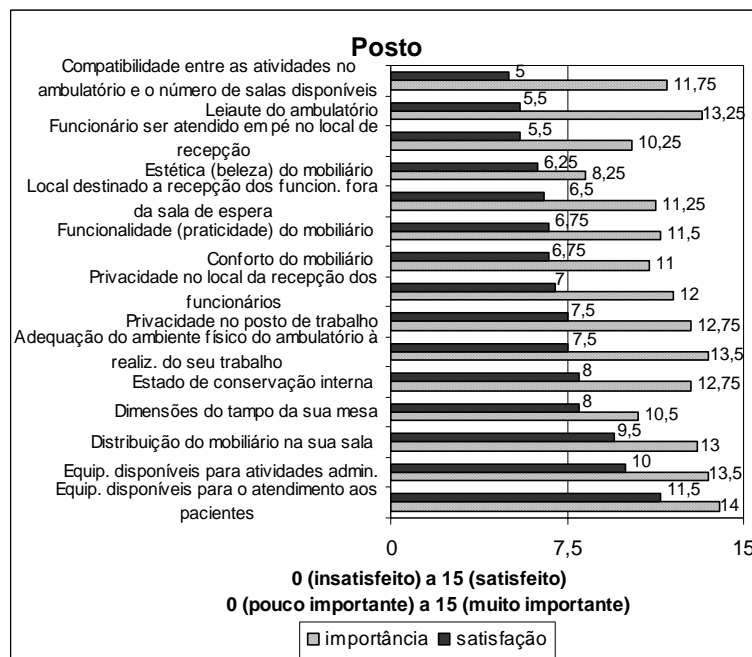
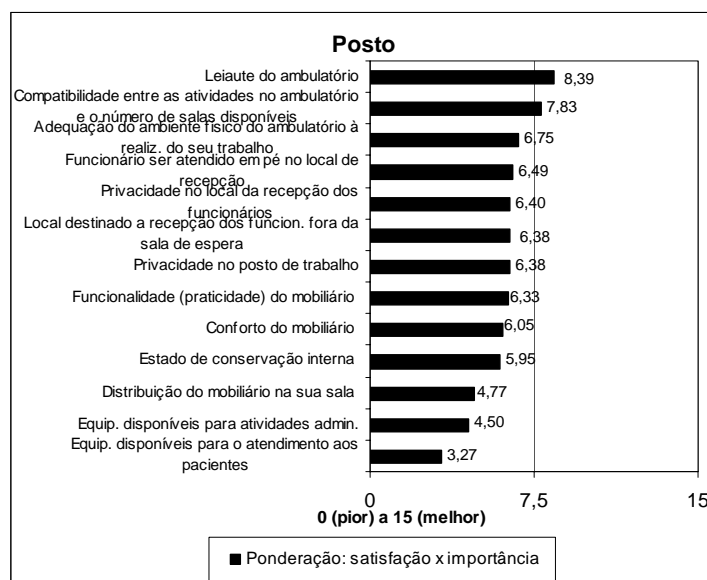


Figura 23 – Posto de Trabalho: médias de satisfação e importância

A Figura 24 traz a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo, que indica como problemáticos os itens referentes ao leiaute do ambulatório e a compatibilidade entre as atividades nele desenvolvidas e o número de salas existentes, que apresentam resultados negativos (acima de 7,5).



**Figura 24 – Posto de Trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância**

A existência de incompatibilidade entre as atividades realizadas no ambulatório e o número de salas disponíveis, além de ser uma queixa dos usuários internos, já havia sido identificada no levantamento das exigências da RDC 50 (BRASIL, 2002), conforme pode ser observado nas Figuras 8 e 9.

O leiaute do ambulatório não sofreu alteração desde a sua implantação, há dez anos atrás. De lá para cá, com o crescimento da empresa, o número de funcionários (usuários externos) praticamente duplicou, aumentando a demanda de trabalho dos profissionais do serviço médico. Mudanças visando adequações de leiaute repercutem em alteração na satisfação com o ambiente e na performance do trabalhador (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984), por isso, não é de surpreender que a média de satisfação atribuída ao item Leiaute tenha sido negativa.

O fato dos usuários externos serem atendidos em pé no local de recepção dos pacientes, localizado na sala de enfermagem (Figura 95), é motivo de constrangimento não apenas para quem é atendido, mas, também, para quem realiza o atendimento. A técnica de enfermagem, por exemplo, sente-se desconfortável em atender aos pacientes sentada no seu posto de trabalho, enquanto eles são obrigados a ter que ficar em pé em frente à sua mesa.

A enfermeira assume posturas de risco (rotação do tronco e flexão frontal do pescoço) durante a realização dos procedimentos de enfermagem (Figura 97). Alterações no posto de trabalho onde são realizados os curativos poderiam gerar maior conforto e segurança na realização da tarefa.

A localização do posto de trabalho da técnica de enfermagem, onde os pacientes são recepcionados, fora do ambiente da sala de espera, prejudica o controle e a visão que ela deveria ter sobre o acesso de pessoas no ambulatório e, também, sobre a movimentação de saída e entrada de pacientes no consultório médico. Brill, Margulis e Konar (1984) associaram fatores semelhantes à inadequação do leiaute.

O ruído do ambiente, gerado pelas conversas na sala de espera e na sala de enfermagem, é o responsável por atrapalhar a privacidade que deveria existir entre a técnica de enfermagem e o paciente, durante o atendimento no seu posto de trabalho. A falta de privacidade também é sentida pelo médico, pois as divisórias do ambulatório permitem que as conversas durante as consultas possam ser ouvidas na sala de espera. A fim de evitar constrangimentos quanto à privacidade e ao ruído, Miquelin (1992) salienta a necessidade de considerar o conforto acústico na especificação das divisórias e painéis para ambientes voltados à saúde.

Quanto à adequação do ambiente físico a realização do trabalho, os usuários opinaram de forma neutra. Entretanto, segundo o levantamento realizado sobre a RDC 50 (BRASIL, 2002), existem irregularidades relacionadas ao ambiente físico do ambulatório médico (Figuras 8 e 9).

Os demais itens do Constructo Posto de Trabalho apresentam resultados positivos, acima do ponto neutro da escala de satisfação. O estado de conservação interna do ambulatório, mesmo apresentando alguns problemas (Figura 87) parece não incomodar aos usuários internos. O mesmo acontece com as dimensões dos tampos das mesas de trabalho e com o leiaute das salas.

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** O gráfico com as médias das respostas dos usuários internos da Empresa 1 relativas à percepção do ambiente é mostrado na Figura 25. Na Figura 26, a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo.

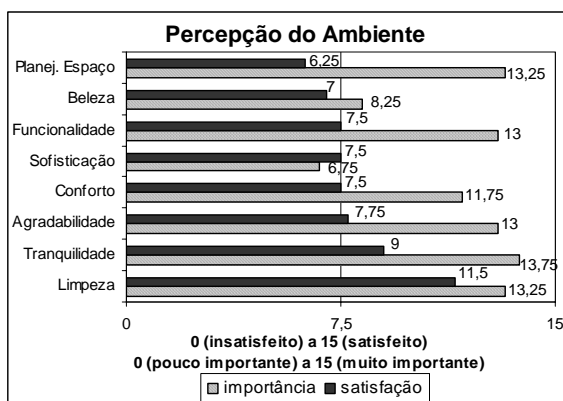


Figura 25 – Percepção do Ambiente: médias de satisfação e importância

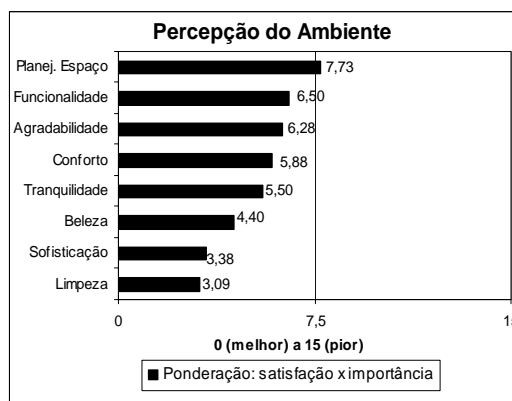


Figura 26 – Percepção do Ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância

De modo geral, as questões apresentam médias de satisfação semelhantes as dos usuários externos (Figura 17), porém, com valores um pouco menores.

A exceção é o item relativo à funcionalidade do ambulatório – os usuários internos estão bem menos satisfeitos com a funcionalidade do ambulatório médico da empresa do que os externos. Além disso, eles consideram a funcionalidade mais importante para o ambulatório. Como prova disso, a funcionalidade (Figura 26) aparece como o segundo item mais problemático do constructo. Conforme o depoimento de alguns arquitetos (CORBIOLI, 2003), a funcionalidade é fundamental para o planejamento de edifícios de saúde. Segundo Pressler (1992), ela permite que os funcionários dos ambulatórios possam dedicar todo o tempo do seu trabalho ao cuidado dos pacientes.

Os usuários internos, assim como os externos, pontuaram o planejamento do espaço do ambulatório como sendo o pior item do constructo, com média negativa de satisfação e ponderação. Devido ao fato de não ter sido feito um projeto para a implantação do ambulatório na área a ele destinada na edificação, as atividades desenvolvidas pelo setor médico tiveram que ser adaptadas ao espaço, o que, conseqüentemente, repercute em insatisfação dos usuários com o ambiente e com o item Planejamento do espaço.

Os usuários não estão satisfeitos com a beleza do ambulatório médico da empresa. Segundo Brill, Margulis e Konar (1984), a aparência do ambiente de trabalho diz respeito a diversos fatores ligados ao planejamento, a manutenção e ao uso do espaço. Entre estes fatores, que contribuem para o julgamento da aparência, estão as características do mobiliário. De acordo com a percepção dos usuários internos (Figura 17), o mobiliário do ambulatório deixa a desejar quanto ao conforto, funcionalidade e estética. Ou seja, não atende a nenhuma das funções que um produto deve atender (LÖBACH, 1981).

A sofisticação do ambulatório não é considerada importante para os usuários internos, assim como, não é para os externos. De acordo com a ponderação das médias deste item (Figuras 18 e 26), ele é classificado pelos usuários internos e externos com a segunda melhor média positiva do constructo.

Mesmo com todos os resultados negativos atribuídos ao item Ruído (Figuras 19 e 20), os usuários internos percebem o ambulatório da empresa como um ambiente tranquilo (Figura 25).

#### 4.1.2.3 EMPRESA 2 – refinaria de petróleo

##### a) usuários externos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** O gráfico com as médias de satisfação e importância das questões relacionadas aos fatores físicos ambientais (Figura 27) indicam que os usuários externos estão satisfeitos com a maioria das questões do constructo, com exceção do ruído, que é o único item que apresenta média abaixo do ponto neutro da escala de satisfação. De acordo com a ponderação das médias de satisfação e importância (Figura 28), o ruído é o item com o menor desempenho do constructo.

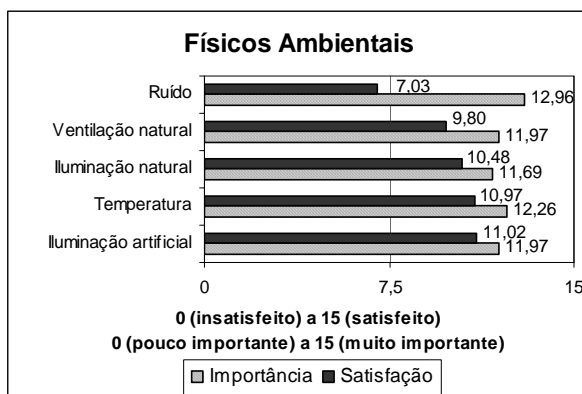


Figura 27 – Fatores Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância

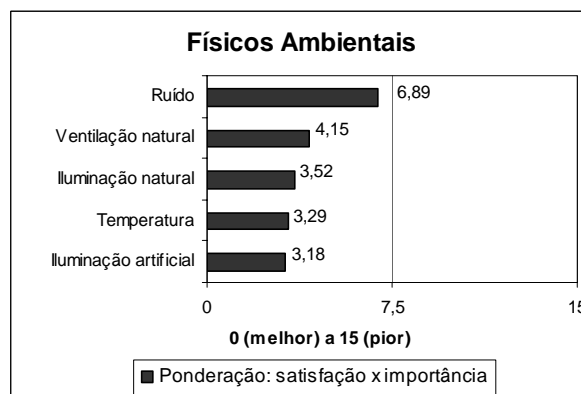


Figura 28 – Fatores Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância

Os usuários comentaram nas entrevistas que existe “barulho” no ambulatório, causado pela conversa dos pacientes próximo ao balcão de atendimento, principalmente, nos dias de exames periódicos, quando existe um maior número de pessoas no ambulatório.

Como pode ser observado nas respostas, o ruído, ou melhor, a ausência de ruído em um ambulatório médico, é considerada muito importante para os usuários, que pontuaram esse item com a maior média de importância do constructo.

Os usuários externos estão satisfeitos com a iluminação e ventilação natural do ambulatório, mesmo não existindo janelas em uma das salas de espera (Figura 131). Esse resultado

pode estar ligado ao fato dos usuários praticamente não utilizarem esse ambiente, preferindo aguardar pelo atendimento junto ao balcão.

Quanto à temperatura do ambulatório, cujo controle repercute em taxas consideráveis de conforto (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984), os usuários parecem estar satisfeitos, pois o item apresenta uma média positiva de satisfação e a segunda melhor média de ponderação.

A iluminação artificial existente no ambulatório também parece satisfazer as necessidades dos usuários externos, pois o item tem a melhor média ponderada do constructo (Figura 28).

**Dados relacionados à Acessibilidade.** No gráfico com as médias de satisfação e importância das respostas dos usuários externos da Empresa 2 relativas à acessibilidade (Figura 29), todas as médias de satisfação possuem resultado positivo (acima de 7,5). Isso indica que os usuários estão satisfeitos quanto à acessibilidade, tanto do interior da edificação, quanto do entorno próximo ao ambulatório médico.

No gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância (Figura 30), todos os itens do constructo apresentam resultados positivos (abaixo de 7,5).

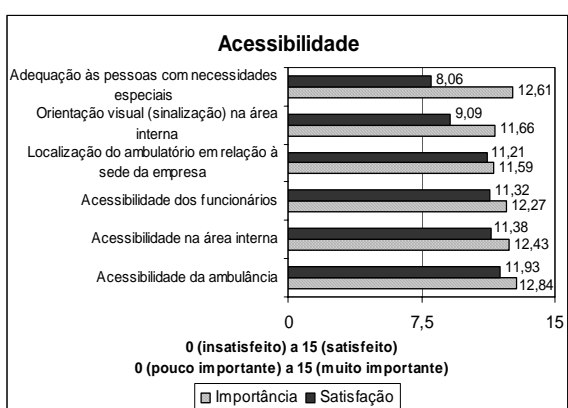


Figura 29 – Acessibilidade: médias de satisfação e importância

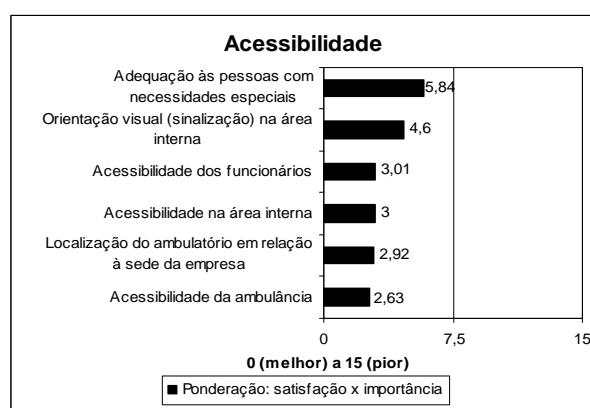


Figura 30 – Acessibilidade: ponderação das médias de satisfação e importância

Os resultados mostram que para os usuários externos o ambulatório médico está adequado às necessidades das pessoas com necessidades especiais, mesmo não estando de acordo com alguns dos parâmetros vigentes da legislação (BRASIL, 2002). Da mesma forma, parecem achar que o dimensionamento das circulações permite uma boa acessibilidade na área interna.

O item o qual os usuários apresentam maior satisfação e têm como o mais importante é a acessibilidade da ambulância ao ambulatório (Figura 29). Conseqüentemente, também é o item que apresenta a melhor média ponderada do constructo (Figura 30). Conforme é mostrado na Figura 110, a ambulância estaciona junto ao acesso principal do ambulatório.

A sinalização visual, presente apenas nas portas do ambulatório (Figura 117), como elemento de identificação dos ambientes, parece satisfazer aos usuários, que pontuaram o item Orientação visual como sendo satisfatório.

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** A Figura 31 apresenta o gráfico com as médias de satisfação e importância das questões do Constructo Posto de Trabalho. A Figura 32, o gráfico contendo o resultado da ponderação destas médias.

Os três itens do constructo que apresentam médias abaixo do ponto neutro da escala de satisfação são relacionados com o posto de recepção dos pacientes no ambulatório – o balcão de atendimento (Figura 119). O item considerado pelos usuários como o mais importante para o ambulatório é a privacidade no balcão, que, infelizmente, é o responsável pelo maior índice de insatisfação. A privacidade no local de recepção dos funcionários no ambulatório é o único item com média ponderada negativa (Figura 32) do constructo e, portanto, o principal item a ser revisto.

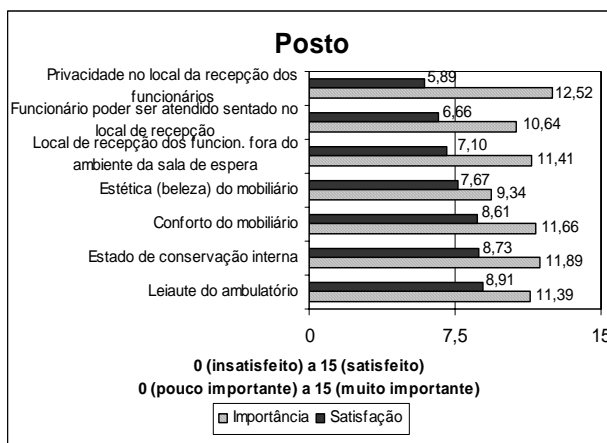


Figura 31 – Posto de Trabalho: médias de satisfação e importância

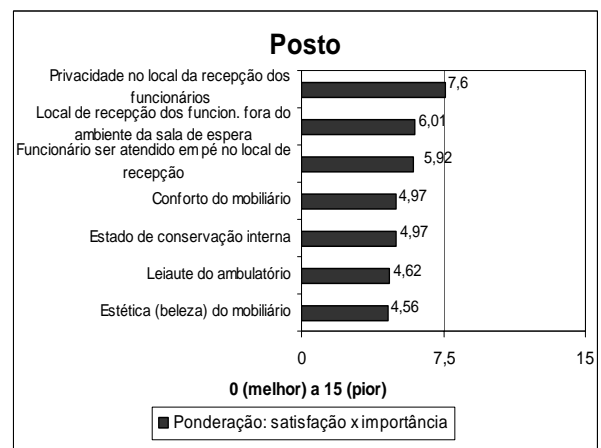


Figura 32 – Posto de Trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância

A privacidade entre paciente e usuário interno, durante o atendimento, costuma ser prejudicada pela presença e pela conversa dos usuários externos que aguardam atendimento no balcão, ou próximo a ele. De acordo com os estudos de Brill, Margulis e Konar (1984), o ruído gerado pelas conversas dificultando a comunicação, o número de indivíduos alocados no mesmo ambiente de trabalho, distrações e interrupções, são alguns dos elementos que devem ser considerados para que se possa obter privacidade.

O atendimento em pé do paciente no balcão foi uma questão gerada pelo pesquisador no *ranking* corrigido de IDEs, pois não havia sido mencionado nas entrevistas. Entretanto, os usuários parecem não estar satisfeitos com essa realidade, visto que, este item obteve a segunda menor média de satisfação do Constructo Posto de Trabalho. Por outro lado, a média de importância do mesmo é a segunda menor do constructo.



A ausência de comunicação visual entre as salas de espera e a sala de enfermagem (Figura 105), onde está localizado o balcão de atendimento, desagrada aos usuários. Segundo eles, este é o principal motivo das pessoas preferirem aguardar pelo atendimento próximo ao balcão, em pé, do que sentados nas salas de espera. Para Kotaka (1992), espaços de espera e estar devem ser projetados a fim de facilitar a comunicação e informação visual dos usuários. Brill, Margulis e Konar (1984) citam que dificuldades no processo de comunicação entre usuários de um ambiente podem estar associadas a inadequações no leiaute. Mas, mesmo com a existência destas dificuldades, os usuários parecem estar satisfeitos com o leiaute do ambulatório.

Os usuários externos estão satisfeitos quanto à estética e ao conforto do mobiliário do ambulatório. Assim como, com o estado de conservação interna do mesmo.

Para os usuários externos, todos os itens do constructo são importantes para o ambulatório. A estética ou beleza do mobiliário é considerada o item menos importante.

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** No gráfico com as médias relativas à percepção do ambiente (Figura 33), todas as questões do constructo possuem médias de satisfação positivas, ou seja, acima do ponto neutro da escala.

A ponderação das médias de satisfação e importância do constructo (Figura 34), também apresenta resultados positivos para todos os itens.

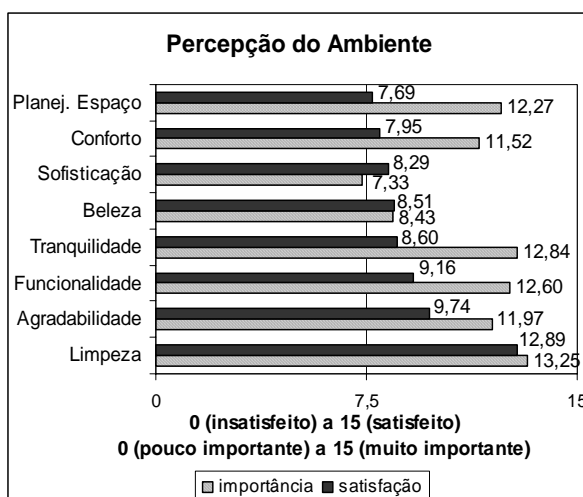


Figura 33 – Percepção do Ambiente: médias de satisfação e importância

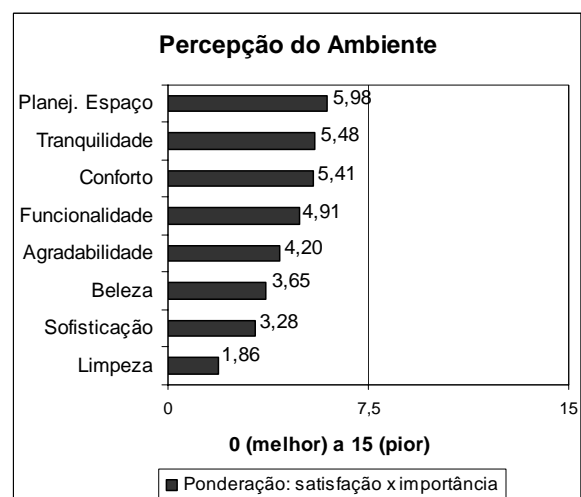


Figura 34 – Percepção do Ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância

O resultado parece indicar que os usuários externos têm uma percepção positiva a respeito do ambiente do ambulatório médico da empresa em que trabalham. A maior satisfação é atribuída à limpeza do ambulatório, a qual eles classificam como sendo o item mais

importante do constructo. A limpeza, além de desempenhar um papel importante para as edificações voltadas à saúde, segundo Brill, Margulis e Konar (1984), contribui para a satisfação do usuário em relação à aparência do ambiente.

O planejamento do espaço do ambulatório obteve a menor média positiva de satisfação (Figura 33), próxima ao ponto neutro da escala, e a mais baixa média ponderada do constructo (Figura 34). A sofisticação, na opinião dos usuários, não é um item relevante para o ambulatório, pois a sua média de importância foi a menor e a única com resultado negativo.

Quanto ao item Beleza, a sua média de satisfação é, praticamente, igual à média de importância. Ou seja, os usuários externos estão tão satisfeitos com a aparência do ambulatório, quanto a consideram importante para o mesmo.

b) usuários internos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** O gráfico com as médias de satisfação e importância das questões relacionadas aos fatores físicos ambientais é mostrado na Figura 35. A Figura 36 traz o gráfico com a ponderação destas médias.

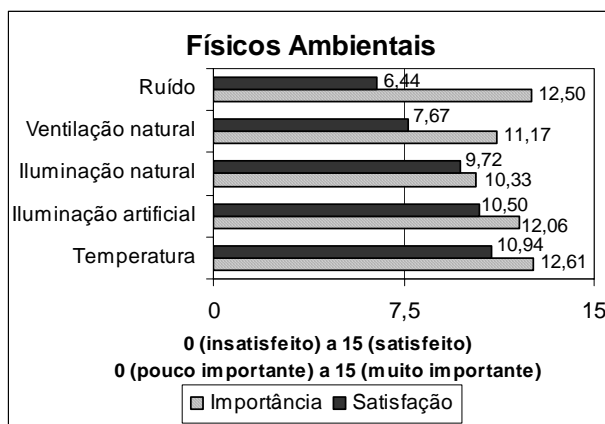


Figura 35 – Físicos Ambientais: médias de satisfação e importância

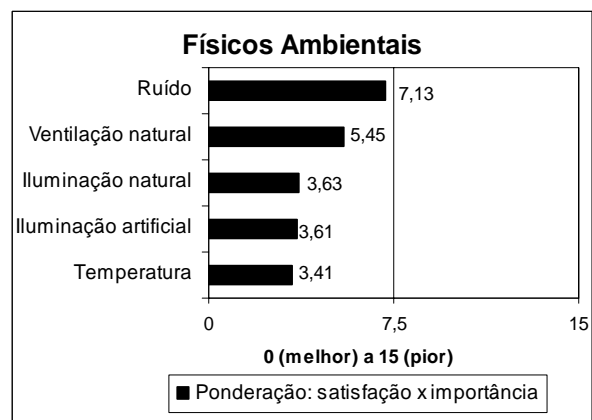


Figura 36 – Físicos Ambientais: ponderação das médias de satisfação e importância

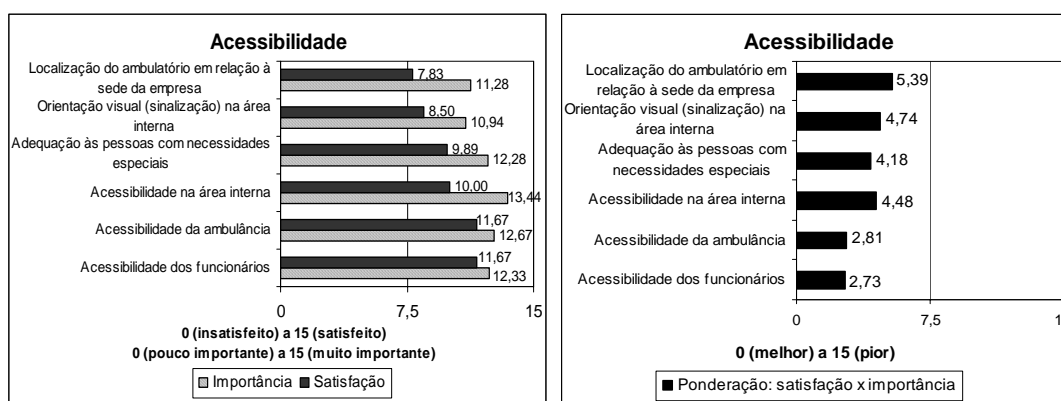
Os resultados indicam que os usuários internos, assim como os externos (Figura 27), estão insatisfeitos em relação ao ruído existente no ambulatório. Entretanto, o índice de insatisfação é maior entre os usuários que trabalham no ambulatório e que, conseqüentemente, permanecem um maior período de tempo no mesmo. O item Ruído também apresenta a pior média ponderada do constructo e a única com resultado negativo.

A fonte de ruído é a mesma da qual se queixam os usuários externos – as conversas que ocorrem no balcão de atendimento, ou próximo a ele. Brill, Margulis e Konar (1984) constataram que o número de pessoas em um mesmo ambiente permite prever a

ocorrência de possíveis problemas. É o que acontece na sala de enfermagem, onde convivem no mesmo ambiente de 18,7m<sup>2</sup>, os usuários internos, realizando as suas atividades de trabalho, e os usuários externos, que aguardam atendimento, ou que estão sendo atendidos no balcão.

Todos os demais itens do constructo possuem médias positivas de satisfação e ponderação, tanto para os usuários internos, como para os externos.

**Dados relacionados à Acessibilidade.** No gráfico com as médias das respostas dos usuários internos, relativas à acessibilidade (Figura 37), todas as médias de satisfação do constructo apresentam valores positivos. O mesmo acontece no gráfico com os resultados da ponderação das médias de satisfação e importância (Figura 38).



Os resultados positivos indicam que os usuários internos, assim como os externos (Figura 21), estão satisfeitos quanto à acessibilidade do ambulatório médico.

Os funcionários estão tão satisfeitos com a acessibilidade no ambulatório, quanto estão satisfeitos com a acessibilidade da ambulância. Estes dois itens são considerados por eles os mais importantes do Constructo Acessibilidade.

Os eventuais acúmulos de pessoas no corredor principal do ambulatório, a espera de atendimento, parecem não prejudicar o grau de satisfação dos usuários quanto à acessibilidade interna do ambulatório.

Na opinião dos usuários externos, o ambulatório médico atende as necessidades de acessibilidade das pessoas com necessidades especiais. Entretanto, conforme o levantamento realizado, baseado na RDC 50 (BRASIL, 2002), existem irregularidades que prejudicam a acessibilidade dessas pessoas no ambulatório (Figura 8).

O item Orientação visual (sinalização) é considerado como sendo o menos importante do Constructo Acessibilidade.

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** A Figura 39 traz o gráfico com as respostas das questões do Constructo Posto de Trabalho, onde aproximadamente 70% das médias apresentam resultados negativos de satisfação (de zero a 7,5). A Figura 40 traz o gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo, onde, aproximadamente, 35% dos itens apresentam resultados negativos (acima de 7,5).

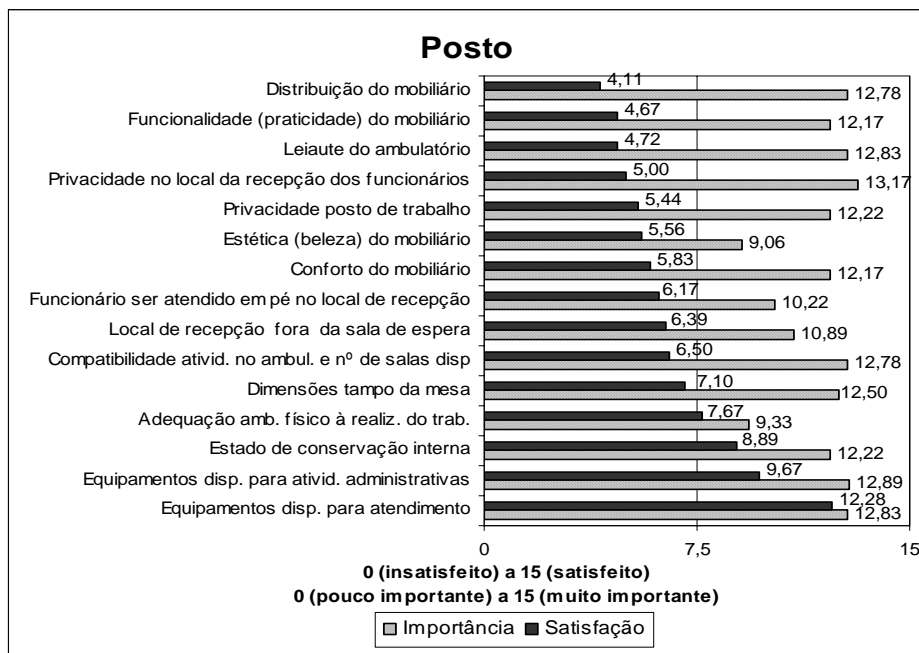


Figura 39 – Posto de Trabalho: médias de satisfação e importância

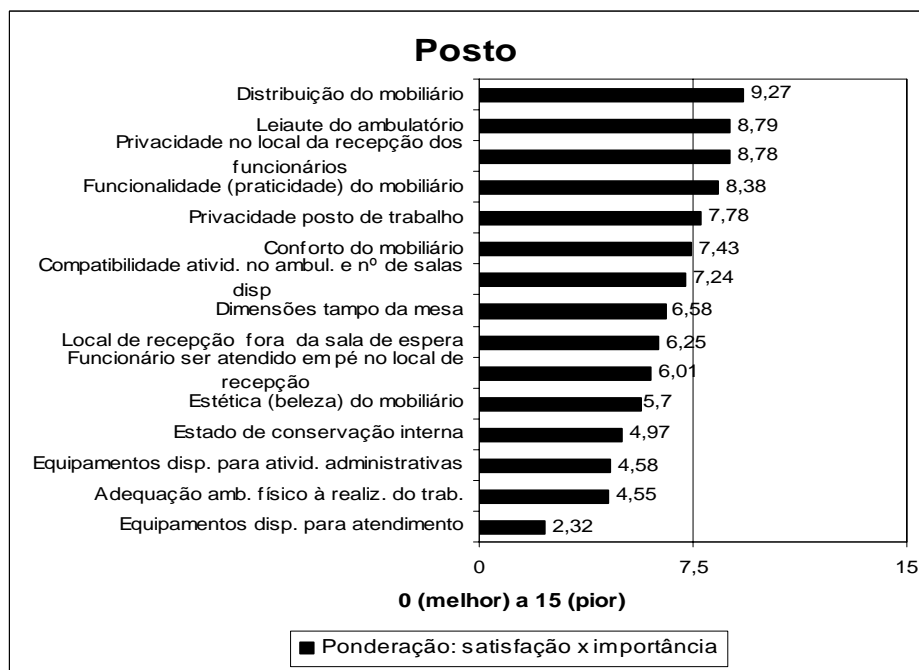


Figura 40 – Posto de Trabalho: ponderação das médias de satisfação e importância

Os usuários não estão satisfeitos com o arranjo, ou distribuição do mobiliário, na suas salas de trabalho. Segundo o gráfico da Figura 40, este é o item com a maior média negativa do constructo. Em declarações feitas nas entrevistas, o leiaute atual da sala de enfermagem (Figura 113), por exemplo, não permite que todos os postos de trabalho estejam posicionados de frente para o balcão de atendimento e para a porta de acesso ao ambulatório, o que prejudica a percepção dos usuários quanto à entrada ou saída de pessoas. Uma outra queixa, é a respeito das circulações existentes nas salas, onde o espaço entre os postos de trabalho e os demais móveis e equipamentos é restrito. Nos consultórios médicos, os móveis estão muito próximos uns dos outros, dificultando o acesso, inclusive, dos pacientes (Figuras 122 e 125). Brill, Margulis e Konar (1984) identificaram em seus estudos que espaços restritos destinados a postos de trabalho repercutem negativamente na satisfação do trabalhador. Da mesma forma, prejudicam as condições de movimentação e uso do espaço (BINS ELY e DISCHINGER, 2001).

O leiaute é o segundo item com a pior média ponderada do constructo (Figura 40). A localização do consultório odontológico e de serviço social (Figura 104), fora da área do ambulatório (junto ao setor de RH), dificulta as atividades dos usuários internos (ver Apêndice B: consultório odontológico). Um outro motivo de insatisfação em relação ao leiaute do ambulatório é em relação às duas salas de espera, “tipo corredor”, que ligam a circulação principal aos consultórios e as salas de exames (Figuras 131 e 133). A localização das salas não permite que os usuários que aguardam atendimento possam se comunicar com os técnicos na sala de enfermagem e, conseqüentemente, no balcão de atendimento. Além disso, segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), corredores de circulação de pacientes ambulantes, ou em cadeira de roda, não devem ser utilizados como ambientes de espera.

Quanto ao mobiliário do ambulatório, os usuários internos estão insatisfeitos em relação à funcionalidade, conforto e estética. Ou seja, as funções prática, estética e simbólica (LÖBACH, 1981) do produto (mobiliário) não são atendidas. Nesse caso, a função prática tem mais peso, pois ainda é necessário preencher as necessidades dos usuários quanto à usabilidade do mobiliário, que envolve questões como praticidade, funcionalidade e conforto. As funções estética e simbólica costumam preponderar quando a função primária já foi atendida (GUIMARÃES, 2001). O fato da média de importância atribuída à estética do mobiliário ter sido a menor do constructo, vem a confirmar essa afirmação.

Os usuários internos e externos têm as mesmas reclamações sobre o balcão de atendimento – falta de privacidade durante o atendimento aos pacientes, devido ao acúmulo de pessoas próximas a ele, e o fato dos usuários serem atendidos em pé.

O resultado negativo atribuído ao ruído do ambulatório (Figura 35), gerado principalmente pelas conversas próximas ao balcão, é responsável pela insatisfação em relação ao item Privacidade no posto de trabalho, principalmente, dos usuários que trabalham na sala de enfermagem. Brill, Margulis e Konar (1984) citam os principais elementos responsáveis pela obtenção da privacidade em ambientes de escritório, semelhantes ao da sala de enfermagem do ambulatório.

A incompatibilidade existente entre as atividades realizadas no ambulatório e o número de salas disponíveis gera insatisfação aos usuários internos (Figura 39), que sentem a falta de uma sala onde possam realizar atividades que exijam maior concentração. Segundo eles, a realização desse tipo de atividade nos postos de trabalho demanda um esforço muito grande de concentração, em função da exposição ao ruído e da falta de privacidade. Essa sala também deveria dispor de um local para que os usuários pudessem realizar reuniões internas do setor, sem precisar se afastar da área do ambulatório e, ainda, dispor de um local para livros e periódicos.

Foi manifestado nas entrevistas o interesse dos usuários em ter apenas uma mesa no seu posto de trabalho, que comportasse área suficiente para o computador, para a escrita, manuseio e apoio de documentação. Diferente da realidade atual, onde os postos de trabalho têm duas mesas para comportar essas atividades (Figuras 115 e 122), contribuindo para a redução de área de circulação nas salas. Assim, já era de se esperar que a dimensão dos tampos das mesas de trabalho fosse atribuído um resultado negativo de satisfação.

Os usuários estão satisfeitos quanto ao estado de conservação interna do ambulatório e, principalmente, quanto aos equipamentos disponíveis para realização do atendimento aos pacientes.

O item considerado como sendo o mais importante do Constructo Posto de Trabalho (Figura 39) - a privacidade de atendimento no local destinado a receber os pacientes (balcão de atendimento), é o terceiro com a mais baixa média ponderada (Figura 40).

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** A Figura 41 traz o gráfico com as médias de satisfação e importância relativas à percepção do ambiente (Figura 41). A Figura 42 apresenta a ponderação das médias de satisfação e importância do constructo.

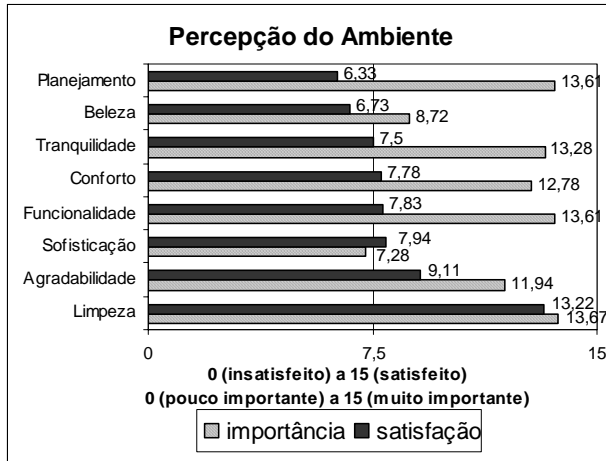


Figura 41 – Percepção do Ambiente: médias de satisfação e importância

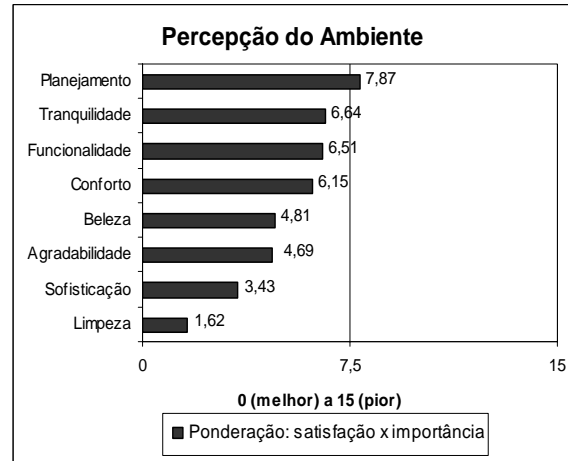


Figura 42 – Percepção do Ambiente: ponderação das médias de satisfação e importância

Segundo os gráficos acima, o planejamento do ambulatório é o item com a pior média negativa de satisfação e ponderação do constructo, o que demonstra que os usuários internos não percebem o ambulatório da empresa como um ambiente bem projetado. Esse resultado já era esperado, visto que, a maioria dos itens do Constructo Posto de Trabalho (Figura 39), com resultados negativos, estão relacionados com o planejamento do espaço (o leiaute, a distribuição do mobiliário na sala de trabalho, a indisponibilidade de salas para realizar tarefas, etc).

Os usuários não percebem o ambulatório médico da empresa como um ambiente bonito, conforme a média negativa de satisfação atribuída ao item (Figura 41). De acordo com os dados apresentados na Figura 39, os usuários não estão satisfeitos com a estética do mobiliário e, por outro lado, acham que o ambulatório encontra-se em um bom estado de conservação interna (paredes, esquadrias, etc). Esses resultados vão ao encontro dos estudos de Brill, Margulis e Konar (1984) sobre a influência de alguns aspectos ligados ao mobiliário para a estética ou aparência dos ambientes de escritório.

Quanto à tranquilidade do ambulatório, que é o segundo item com a mais baixa média ponderada do constructo (Figura 42), os usuários opinaram de forma neutra, ainda que, o ruído existente no ambulatório tenha sido pontuado com média negativa de satisfação (Figura 35).

O ambulatório é percebido pelos usuários como um ambiente sofisticado, funcional, agradável e muito limpo, mesmo com as insatisfações observadas em relação à maioria dos itens do Constructo Posto de Trabalho (Figura 39). A satisfação em relação ao item Sofisticação do ambulatório médico pode estar mais relacionada à disponibilidade de equipamentos (para atendimentos, atividades administrativas, etc) do que ao ambiente físico.

Assim como para os usuários externos (Figuras 33 e 34), a limpeza é considerada pelos usuários internos o ponto forte do ambulatório médico, com a melhor média de satisfação e ponderação do constructo.

#### 4.1.2.4 Análise comparativa dos resultados de satisfação e importância entre as empresas

a) usuários externos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** A Figura 43 traz o gráfico com as médias de satisfação das Empresas 1 e 2. As médias de importância do constructo são apresentadas no gráfico da Figura 44.

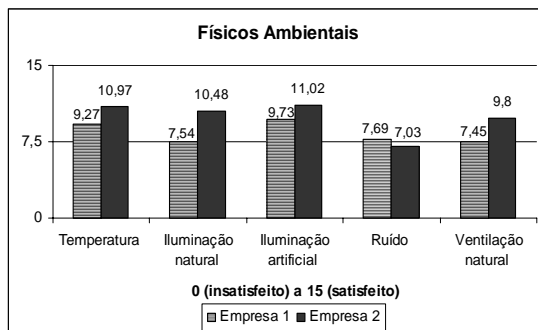


Figura 43 – Fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de satisfação das empresas

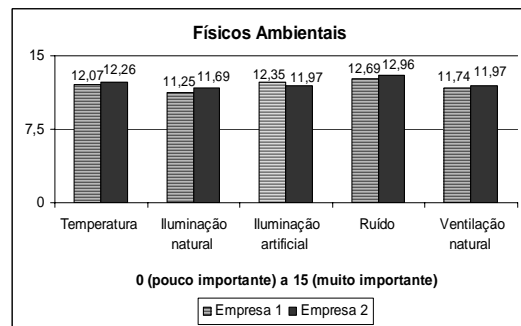


Figura 44 – Fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de importância das empresas

Os resultados do Teste U de *Mann-Whitney U*, ao nível de significância de 5%, são mostrados nas Tabelas 3 e 4, com as comparações entre as médias de satisfação e importância das empresas, respectivamente.

Tabela 3 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas

Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Temperatura	0.003*
Iluminação natural	< 0,01*
Iluminação artificial	0.005*
Ruído	0.01*
Ventilação natural	< 0,01*
Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%	

Tabela 4 – Comparação entre as médias de importância das empresas

Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Temperatura	0.549
Iluminação natural	0.463
Iluminação artificial	0.089
Ausência de ruído	0.778
Ventilação natural	0.93
Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%	

A Tabela 3 mostra que existe diferença significativa entre as médias de satisfação, pois todos os resultados obtiveram valores menores que 0,05. Conforme pode ser observado na Figura 43, os usuários externos da Empresa 1 estão menos satisfeitos em relação aos itens do constructo do que os da Empresa 2. A exceção é o ruído, que parece incomodar mais aos usuários externos da Empresa 2. Em ambas as empresas, foram identificadas fontes idênticas de ruído (HARRIS, 1991) - a voz das pessoas conversando no ambulatório. Os elementos que recebem esse ruído ou "barulho" indesejado também são os mesmos -



usuários internos que ocupam o espaço de trabalho e usuários externos que buscam atendimento no ambulatório.

As opiniões dos usuários externos das empresas, quanto à importância dos itens do constructo (Figura 44) são semelhantes, visto que, de acordo com os dados da Tabela 4, não existe diferença significativa entre as médias de importância das Empresas 1 e 2 (valores de  $p > 0,05$ ). Ou seja, todos os itens relacionados aos fatores Físicos Ambientais são considerados importantes para os usuários. A importância maior é atribuída à ausência de ruído no ambulatório.

**Dados relacionados à Acessibilidade.** O gráfico com as médias de satisfação das empresas, relativas ao Constructo Acessibilidade, é apresentado na Figura 45. O gráfico, com as médias de importância, na Figura 46.

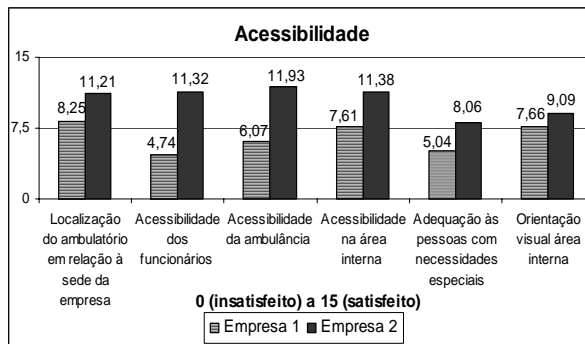


Figura 45 – Acessibilidade: comparação entre médias de satisfação das empresas

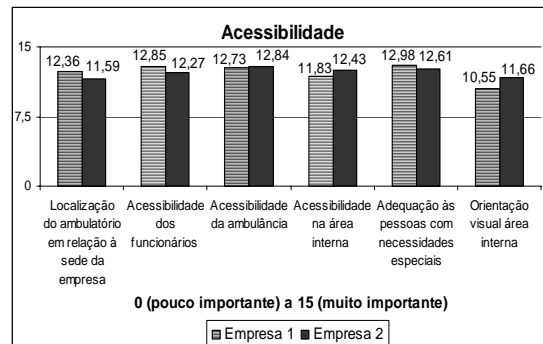


Figura 46 – Acessibilidade: comparação entre médias de importância das empresas

Os resultados do Teste U de *Mann-Whitney U*, ao nível de significância de 5%, são mostrados nas Tabelas 5 e 6, com as comparações entre as médias de satisfação e importância das empresas, respectivamente.

Tabela 5 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas

Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p	Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Localização do ambulatório em relação à sede da empresa	< 0,01*	Localização do ambulatório em relação à sede da empresa	0.071
Acessibilidade dos funcionários	< 0,01*	Acessibilidade dos funcionários	0.025*
Acessibilidade da ambulância	< 0,01*	Acessibilidade da ambulância	0.925
Acessibilidade na área interna	< 0,01*	Acessibilidade na área interna	0.17
Adequação às pessoas com necessidades especiais	< 0,01*	Adequação às pessoas com necessidades especiais	0.471
Orientação visual (sinalização) na área interna	0.002*	Orientação visual (sinalização) na área interna	0.005*
Variável de grupo: Empresa		Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%		* Teste U significativo a 5%	

A Empresa 1 está menos satisfeita com a acessibilidade do ambulatório médico. O gráfico da Figura 45 mostra que todas as médias de satisfação do constructo foram menores que as médias obtidas na Empresa 2. Segundo a Tabela 5, existe diferença significativa entre os resultados de satisfação das empresas, pois todos os valores de “p” foram menores que 5%. A Empresa 2 não apresenta resultados negativos de satisfação (valores inferiores a 7,5),

enquanto que, na Empresa 1, 50% dos itens do constructo obtiveram médias abaixo do ponto neutro da escala. Esses resultados indicam que, considerando a opinião dos usuários externos, o ambiente construído do ambulatório médico da Empresa 2 oferece melhores condições de acessibilidade aos seus funcionários.

Independentemente da realidade existente nas empresas quanto à acessibilidade, os usuários externos de ambas consideram todas as questões relativas ao constructo como sendo importantes para o ambulatório médico (Figura 46). Além disso, a maior parte médias de importância das empresas apresentam resultados semelhantes, sem diferença significativa (Tabela 6).

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** A Figura 47 traz o gráfico com as respostas das questões do Constructo Posto de Trabalho, relativas à satisfação dos usuários e, a Figura 48, o gráfico com as respostas de importância.

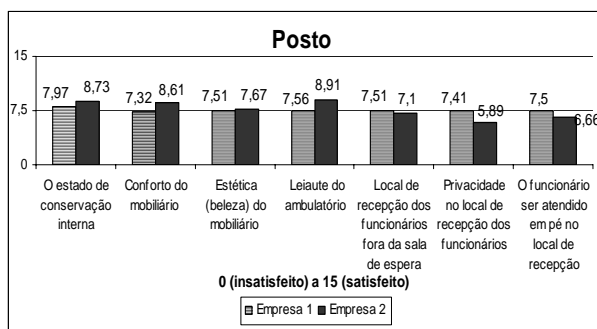


Figura 47 – Posto de Trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas

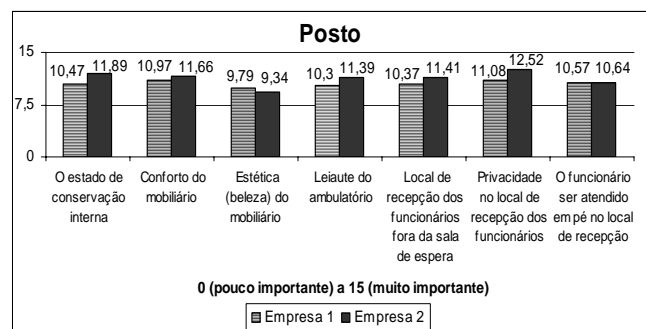


Figura 48 – Posto de Trabalho: comparação entre médias de importância das empresas

Os resultados do Teste U de *Mann-Whitney U*, ao nível de significância de 5%, são mostrados nas Tabelas 7 e 8, com as comparações entre as médias de satisfação e importância das empresas, respectivamente.

Tabela 7 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas

Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Estado de conservação interna	0.113
Conforto do mobiliário	0.004*
Estética (beleza) do mobiliário	0.761
Leiaute do ambulatório	0.036*
Local de recepção dos funcion. fora da sala de espera	0.019*
Privacidade no local da recepção dos funcionários	< 0,01*
Funcionário ser atendido sentado no local de recepção	< 0,01*
Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%	

Tabela 8 – Comparação entre as médias de importância das empresas

Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Estado de conservação interna	< 0,01*
Conforto do mobiliário	0.126
Estética (beleza) do mobiliário	0.046*
Leiaute do ambulatório	0.016*
Local de recepção dos funcion. fora da sala de espera	0.012*
Privacidade no local da recepção dos funcionários	< 0,01*
Funcionário ser atendido sentado no local de recepção	0.427
Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%	

A falta de privacidade no local de recepção dos funcionários no ambulatório é motivo de insatisfação para os usuários das Empresas 1 e 2. O fato dos funcionários serem atendidos em pé nesse local e dele não ser localizado no mesmo ambiente da sala de espera,

desagrada os usuários da Empresa 2. Para os usuários da Empresa 1, essas questões parecem ser indiferentes, pois as suas médias estão no ponto neutro da escala de satisfação.

Os usuários externos da Empresa 2 estão satisfeitos com o conforto do mobiliário, enquanto que, para os da Empresa 1, esse item é motivo de insatisfação.

As respostas relativas à estética e ao estado de conservação interna não apresentam diferença significativa, quanto à satisfação. Todas as demais questões do constructo diferem significativamente de empresa para empresa (Tabela 7).

As questões do Constructo Posto de Trabalho parecem ser consideradas importantes para os usuários das empresas (Figura 48), entretanto, a Tabela 8 indica que a maior parte das respostas de importância apresentam diferenças significativas. Ao item Beleza do ambulatório foram atribuídas as menores médias de importância, em ambas as empresas.

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** Os gráficos com as médias do Constructo Percepção do Ambiente são apresentados nas Figuras 49 e 50, relativos à satisfação e a importância das questões, respectivamente.

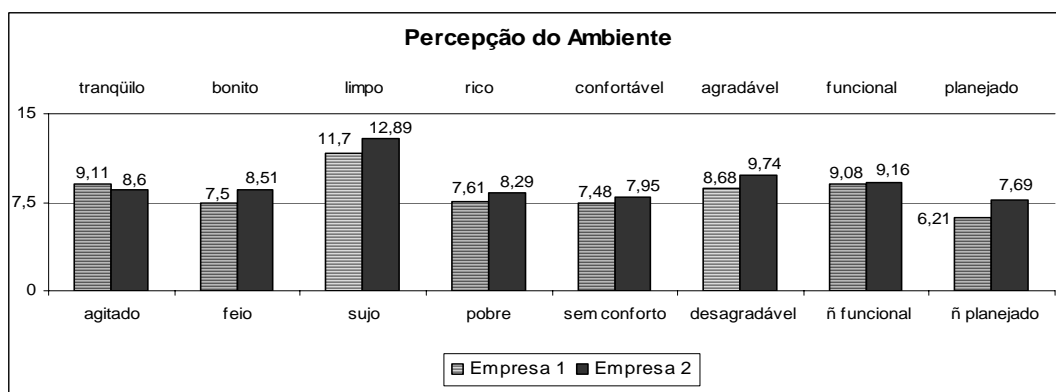


Figura 49 – Percepção do Ambiente: comparação entre médias de satisfação das empresas

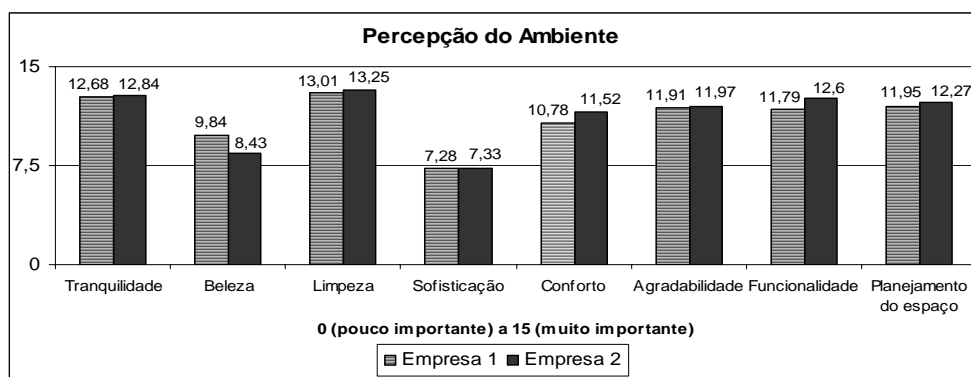


Figura 50 – Percepção do Ambiente: comparação entre médias de importância das empresas

Os resultados do Teste U de *Mann-Whitney U*, ao nível de significância de 5%, são mostrados na Tabela 9, com a comparação entre as médias de satisfação, e na Tabela 10, com a comparação entre as médias de importância.

**Tabela 9 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas**

Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Tranquilo ou agitado	0.035*
Bonito ou feio	0.366
Limpo ou sujo	< 0,01*
Sofisticado ou pobre	0.446
Confortável ou sem conforto	0.756
Agradável ou desagradável	0.161
Funcional ou não funcional	0.643
Planejado ou não planejado	0.006*
Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%	

**Tabela 10 – Comparação entre as médias de importância das empresas**

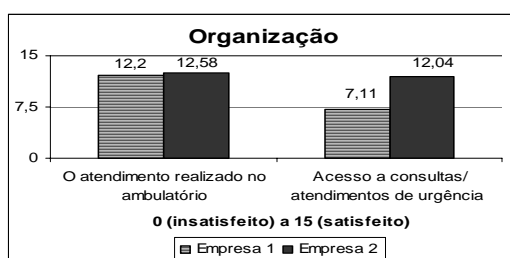
Teste U de <i>Mann-Whitney U</i> ao nível de significância de 5%	p
Tranquilidade	0.481
Beleza	< 0,01*
Limpeza	0.981
Sofisticação	0.152
Conforto	0.121
Agradabilidade	0.861
Funcionalidade	< 0,01*
Planejamento do espaço	0.31
Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%	

As maiores médias de satisfação foram atribuídas à limpeza dos ambulatórios médicos. Mesmo apresentando diferenças significativas entre as respostas (Tabela 11), os usuários externos estão mais satisfeitos com a limpeza do que com qualquer outro item do constructo.

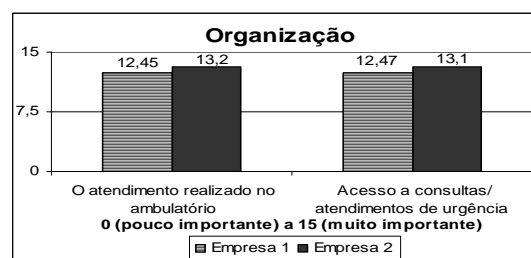
Em geral, as médias de satisfação apresentam valores maiores na Empresa 2 (Figura 49). Entretanto, os usuários externos dessa empresa estão menos satisfeitos com a tranquilidade do ambulatório médico, assim como, com o item Ruído (Figura 43).

Quanto à importância atribuída às questões (Figura 50), os resultados indicam que os usuários das Empresas 1 e 2 consideram todos os itens do constructo indispensáveis para o ambulatório, com exceção da sofisticação. Segundo a Tabela 12, as médias de importância que diferem significativamente são as atribuídas aos itens Beleza e Funcionalidade.

**Dados relacionados aos fatores de Organização do Trabalho.** A Figura 51 apresenta o gráfico com as respostas dos usuários externos das empresas relativas à satisfação e, a Figura 52, as respostas relativas à importância das questões.



**Figura 51 – Organização do Trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas**



**Figura 52 – Organização do Trabalho: comparação entre médias de importância das empresas**

Os resultados do Teste U de *Mann-Whitney U*, ao nível de significância de 5%, são mostrados nas Tabelas 11 e 12, com as comparações entre as médias de satisfação e importância das empresas, respectivamente.

**Tabela 11 – Comparação entre as médias de satisfação das empresas**

Teste U de Mann-Whitney U ao nível de significância de 5%	p	Teste U de Mann-Whitney U ao nível de significância de 5%	p
O atendimento realizado no ambulatório	0.091	O atendimento realizado no ambulatório	0.003*
Acesso a consultas/ atendimentos de urgência	< 0,01*	Acesso a consultas/ atendimentos de urgência	0.02*
Variável de grupo: Empresa		Variável de grupo: Empresa	
* Teste U significativo a 5%		* Teste U significativo a 5%	

**Tabela 12 – Comparação entre as médias de importância das empresas**

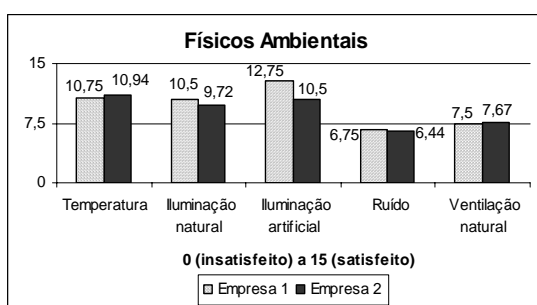
De acordo com a Tabela 11, existe diferença significativa entre as médias de satisfação das empresas referentes ao item Acesso a consultas e atendimentos de urgência. Os usuários externos da Empresa 1 estão insatisfeitos em relação a dificuldade existente de obter consultas e/ou atendimentos sem marcação prévia de horário. Isto se deve a indisponibilidade do serviço médico em atender a uma demanda maior de consultas, visto que, as demandas existentes, relativas à Medicina do Trabalho, absorvem a maior parte do tempo dos funcionários do serviço médico.

Quanto ao atendimento realizado nos ambulatórios, ambos os grupos de usuários externos estão satisfeitos, sendo que, as médias desse item não diferem significativamente (Tabela 11).

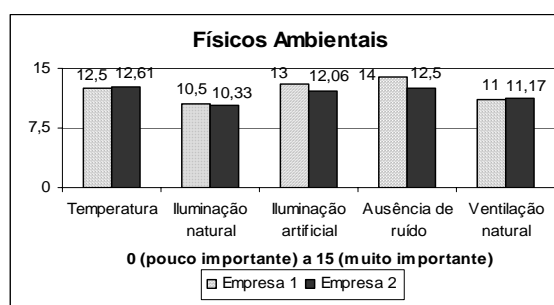
Todas as questões do constructo são consideradas importantes para os ambulatórios médicos (Figura 52), mesmo existindo diferenças significativas entre as respostas dos grupos de usuários externos (Tabela 12).

#### b) usuários internos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** A Figura 53 traz o gráfico com as médias de satisfação das empresas. As médias de importância são apresentadas no gráfico da Figura 54.



**Figura 53 – Fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de satisfação das empresas**



**Figura 54 – Fatores Físicos Ambientais: comparação entre médias de importância das empresas**

Os usuários internos das Empresas 1 e 2 não estão satisfeitos quanto ao ruído existente no ambiente dos ambulatórios. Como pode ser observado no gráfico da Figura 53, esse é o único item do constructo que apresenta médias negativas de satisfação.

A ventilação natural foi o segundo item com as menores médias de satisfação do constructo. Os usuários internos da Empresa 1 opinaram de forma neutra quanto a esse item, enquanto que, a média de satisfação dos usuários da Empresa 2 é positiva.

Para os usuários internos de ambas as empresas, todas as questões abordadas no constructo são consideradas importantes para o ambulatório (Figura 54). Em geral, as médias de importância são maiores entre os resultados da Empresa 1.

A ausência de ruído no ambulatório é o item mais importante para os usuários da Empresa 1. Entre os resultados da Empresa 2, mesmo o ruído também sendo o item de maior insatisfação, a temperatura recebeu a maior média de importância do constructo. À ausência de ruído foi atribuída a segunda maior média de importância.

**Dados relacionados à Acessibilidade.** O gráfico com as médias de satisfação das empresas, relativas ao Constructo Acessibilidade, é apresentado na Figura 55. As médias de importância são apresentadas no gráfico da Figura 56.

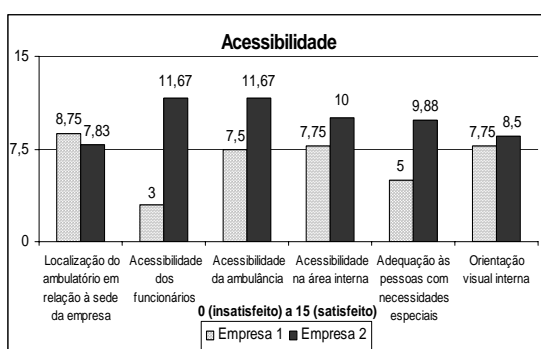


Figura 55 – Acessibilidade: comparação entre médias de satisfação das empresas

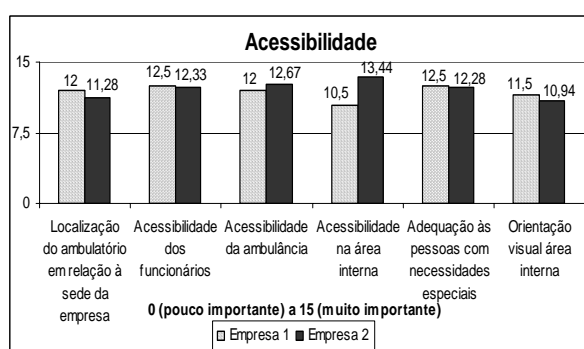


Figura 56 – Acessibilidade: comparação entre médias de importância das empresas

Conforme mostra o gráfico da Figura 55, com exceção do primeiro item (Localização do ambulatório em relação à sede da empresa), todas as médias de satisfação do constructo apresentam valores maiores na Empresa 2. Além disso, os usuários dessa empresa estão satisfeitos com todos os itens referentes à acessibilidade. Na Empresa 1, os itens com médias negativas de satisfação são: Acessibilidade dos usuários e Adequação do ambulatório às pessoas com necessidades especiais.

Quanto às médias de importância das questões (Figura 56), os resultados obtidos foram positivos em ambas as empresas. Para os usuários da Empresa 1, os itens mais importantes do constructo são: Acessibilidade dos funcionários e Adequação do ambulatório às pessoas com necessidades especiais – itens que geram insatisfação a esses usuários. Na Empresa 2, a acessibilidade na área interna do ambulatório é o item considerado mais importante.

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** A Figura 57 traz o gráfico com as respostas das questões relativas à satisfação dos usuários internos das empresas. A Figura 58 apresenta o gráfico com as respostas de importância das questões do Constructo Posto de Trabalho.

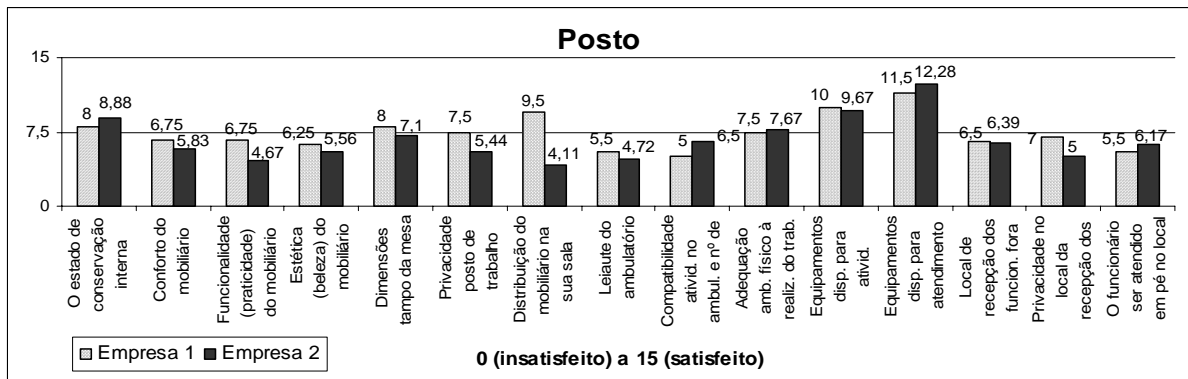


Figura 57 – Posto de Trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas

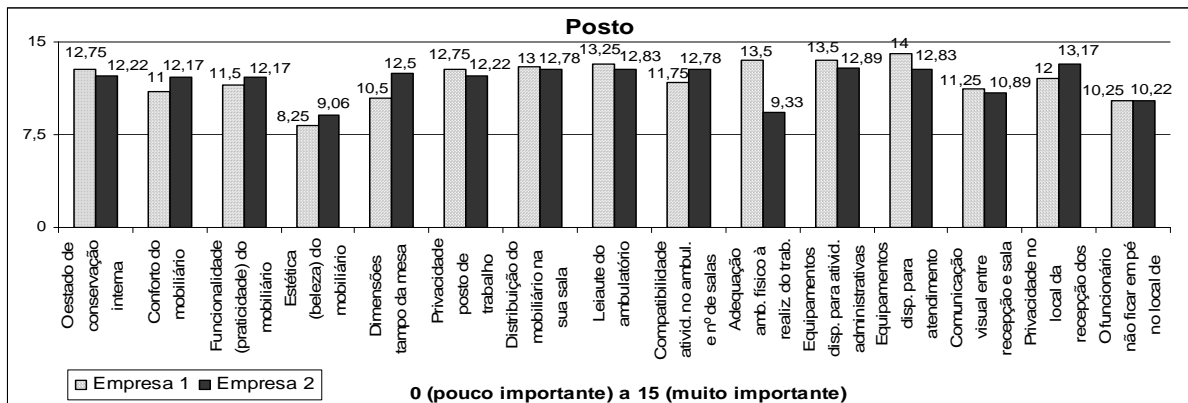


Figura 58 – Posto de Trabalho: comparação entre médias de importância das empresas

Segundo a Figura 57, os usuários das Empresas 1 e 2 dividem a mesma opinião de insatisfação em relação a mais da metade dos itens do constructo Posto de Trabalho.

O mobiliário dos ambulatórios médicos em estudo parece não atender a nenhuma das funções de um produto (LÖBACH, 1981), pois, em ambas empresas, os itens referentes ao conforto, estética e funcionalidade do mobiliário, apresentam médias negativas de satisfação.

Os usuários internos não estão satisfeitos com o leiaute dos ambulatórios, assim como, na Empresa 2, eles estão insatisfeitos com o leiaute ou distribuição do mobiliário na sua sala de trabalho. Estes resultados são preocupantes, visto que, as questões relacionadas ao leiaute do ambiente de trabalho podem influenciar no desempenho da realização das tarefas dos usuários (ERGONOMIC, 1983).

A falta de privacidade no posto de trabalho perturba mais aos usuários da Empresa 2, do que da Empresa 1. Segundo depoimentos dos usuários internos nas entrevistas, o principal

motivo da falta de privacidade nos postos de trabalho dos ambulatórios é o ruído, que causa distração e interrupção do trabalho.

A incompatibilidade existente entre as atividades desenvolvidas nos ambulatórios e o número de salas disponíveis para realização das mesmas desagradam aos usuários internos das empresas, que pontuaram esse item com médias negativas de satisfação. Esse resultado já era esperado, pois conforme o levantamento com a participação indireta dos trabalhadores, os EASs em estudo não dispõem de todos ambientes exigidos pela RDC 50 (BRASIL, 2002) para atender a todas as atividades realizadas (Figuras 9 e 10).

Três itens relacionados ao local de recepção dos funcionários causam insatisfação os usuários internos dos ambulatórios (Figura 57), assim como, aos externos (Figura 47): a ausência de comunicação visual com as salas de espera, a privacidade durante os atendimentos e, o fato dos funcionários serem atendidos em pé. A localização do local de recepção nos ambulatórios e a inadequação do posto de trabalho para atender as atividades nele realizadas são os principais problemas que motivam a insatisfação.

Quanto aos demais itens do constructo, as opiniões dos usuários parecem convergir para resultados positivos de satisfação. O item com os melhores resultados de satisfação, nas duas empresas, é a disponibilidade de equipamentos para realizar os atendimentos médicos e de enfermagem dos ambulatórios.

A estética do mobiliário é considerada pelos usuários como o item menos importante do Constructo Posto de Trabalho. Quanto à importância das demais questões, mesmo com todas as médias negativas de satisfação existentes, a maioria apresenta médias com valores bastante positivos, próximos do ponto máximo da escala de importância (15).

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** A Figura 59 traz o gráfico com as respostas das questões relativas à satisfação dos usuários internos e, a Figura 60, o gráfico com as respostas de importância das questões do Constructo Percepção do Ambiente.

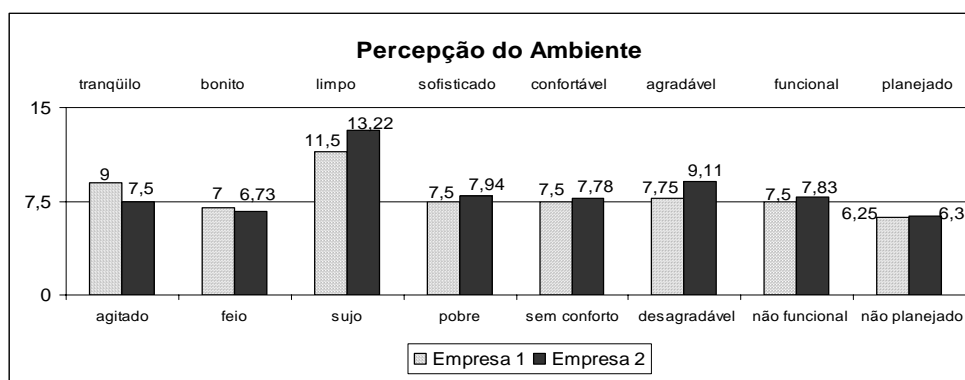


Figura 59 – Percepção do Ambiente: comparação entre médias de satisfação das empresas



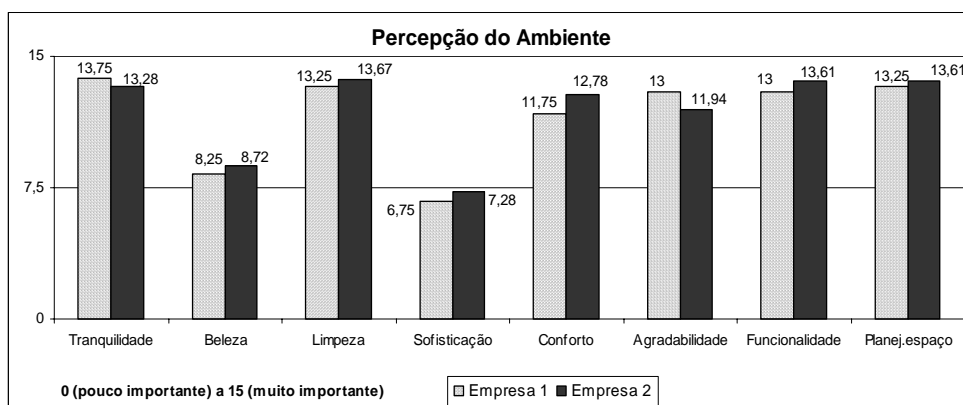


Figura 60 – Percepção do Ambiente: comparação entre médias de importância das empresas

Os usuários internos das empresas dividem opiniões de insatisfação quanto à beleza e ao planejamento interno do ambulatório.

Projetos inadequados de ambientes voltados à saúde podem levar a reformas e obras onerosas, inevitáveis no decorrer do tempo (MIQUELIN, 1992). O planejamento é responsável pela compatibilização e viabilização do empreendimento em relação a fatores fundamentais, citados por BROSS (1980). De acordo com Brill, Margulis e Konar (1984), a satisfação dos usuários com o ambiente, e com o trabalho, tende a aumentar com as reconfigurações no espaço de trabalho (mudanças de layout, mobiliário, etc).

A insatisfação existente com a maioria dos itens do Constructo Posto de Trabalho (Figura 59) pode estar associada à insatisfação dos usuários quanto planejamento interno do ambulatório. Da mesma forma, a insatisfação relacionada aos itens que envolvem o mobiliário podem ter contribuído para que os usuários não percebam os ambulatórios médicos como espaços satisfatórios esteticamente. Brill, Margulis e Konar (1984) citam alguns fatores que podem afetar a satisfação com a aparência dos locais de trabalho.

A limpeza dos ambulatórios é o item do Constructo Percepção do Ambiente responsável pelo maior índice de satisfação dos usuários internos, assim como, é considerada muito importante para os ambulatórios.

Quanto à importância das questões do constructo, a sofisticação nos ambulatórios é considerada desnecessária, ou menos importante, para os usuários, visto que, esse foi o único item do constructo com médias negativas de importância.

Entre todos os resultados positivos de importância do constructo, à beleza dos ambulatórios foram atribuídas as menores médias.

**Dados relacionados aos fatores de Organização do Trabalho.** A Figura 61 apresenta o gráfico com as respostas dos usuários internos das empresas relativas à satisfação e, a Figura 62, as respostas relativas à importância das questões do Constructo Organização do Trabalho.

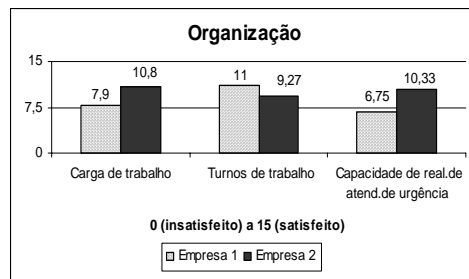


Figura 61 – Organização do Trabalho: comparação entre médias de satisfação das empresas

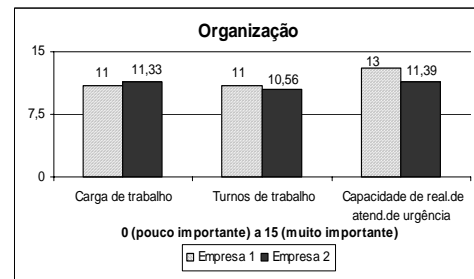


Figura 62 – Organização do Trabalho: comparação entre médias de importância das empresas

Os usuários internos da Empresa 2 estão mais satisfeitos quanto aos itens Carga de Trabalho e Capacidade de realizar atendimentos de urgência que os usuários da Empresa 1. Entretanto, em relação aos turnos de trabalho, a satisfação é maior junto aos usuários da Empresa 1, que trabalham no ambulatório médico em horário administrativo.

Entre as questões do constructo, os usuários das empresas consideram a capacidade de realizar atendimentos de urgência a mais importante (Figura 62). Os usuários da Empresa 1 atribuem o mesmo peso de importância à carga e aos turnos de trabalho. Para os usuários da Empresa 2, a carga de trabalho é considerada mais importante que os turnos.

**Dados relacionados aos fatores de Conteúdo do Trabalho.** As respostas das questões relacionadas ao conteúdo do trabalho, apresentadas no gráfico da Figura 63, possibilitaram a identificação de algumas características do trabalho realizado pelos usuários internos dos ambulatórios médicos das empresas em estudo. Os resultados mostram que os usuários dividem opiniões semelhantes sobre a maioria dos itens do constructo.

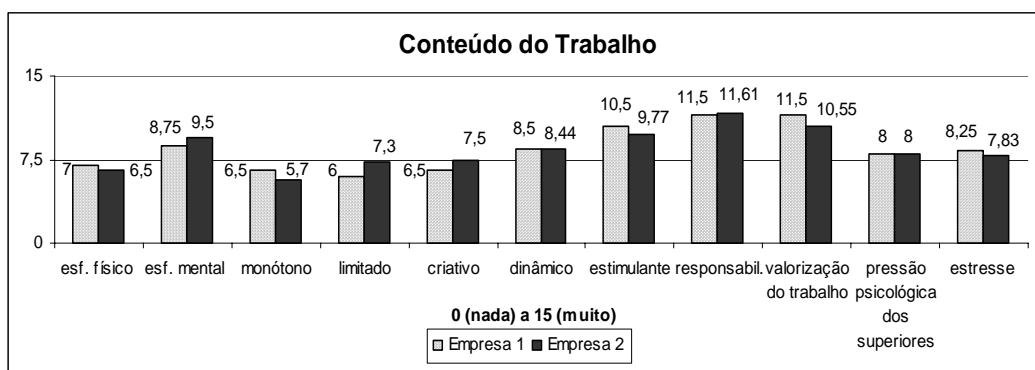


Figura 63 – Conteúdo do Trabalho: médias de satisfação das Empresas 1 e 2

O trabalho realizado nos ambulatórios pelas populações de usuários internos parece exigir mais esforço mental de que físico dos trabalhadores.

Os índices de monotonia e limitação no trabalho são baixos, encontrando-se na faixa positiva da escala de satisfação (de 0 a 7,5).

O trabalho é dinâmico e estimulante, porém não muito criativo. Os usuários da Empresa 1 atribuíram resultado negativo (de 0 a 7,5) ao item Criatividade, enquanto que, os usuários da Empresa 2 opinaram de forma neutra, com média no ponto central da escala (7,5).

Os usuários sentem-se valorizados pelo trabalho que realizam nos ambulatórios das empresas, que envolve índices altos de responsabilidade.

Fatores como pressão psicológica por parte dos superiores e estresse parecem existir, mesmo não atingindo altos índices de ocorrência. Os usuários da Empresa 1 sentem mais estresse que os da Empresa 2. Esse resultado pode estar vinculado ao fato desses usuários não conseguirem suprir a toda a demanda existente de atendimentos e consultas de urgência, sem marcação prévia.

**Dados relacionados aos fatores de Dor/Desconforto.** As respostas para as questões que investigam a percepção de Desconforto/Dor dos usuários internos em seu trabalho são apresentadas no gráfico da Figura 64.

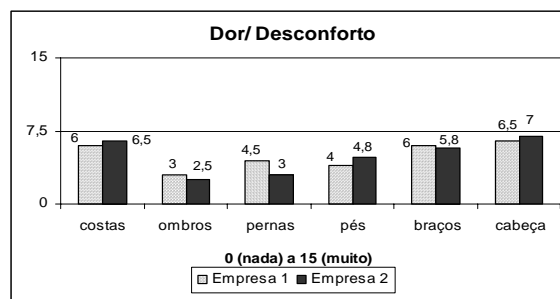


Figura 64 – Médias de dor/desconforto das Empresas 1 e 2

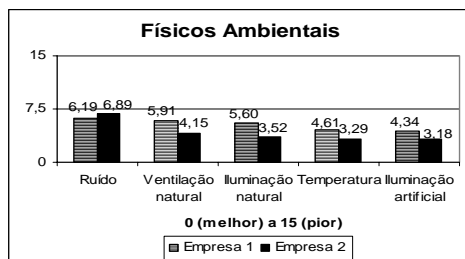
Todas as médias das questões referentes à percepção de Desconforto/Dor apresentam resultados positivos (0 a 7,5), com exceção do item Cabeça, o que indica que o trabalho realizado pelos usuários não exige esforços que chegam a prejudicar os membros superiores e inferiores dos trabalhadores.

O item que apresenta resultados negativos de satisfação é o relacionado à percepção de desconforto/ dor na cabeça. Estes resultados podem ser decorrentes da existência de ruído nos ambientes dos ambulatórios e de um certo nível de estresse no trabalho (Figura 63).

#### 4.1.2.5 Análise comparativa dos resultados da ponderação das médias de satisfação e importância das empresas

a) usuários externos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** A Figura 65 traz o gráfico com as médias ponderadas das questões relacionadas aos fatores físicos ambientais.

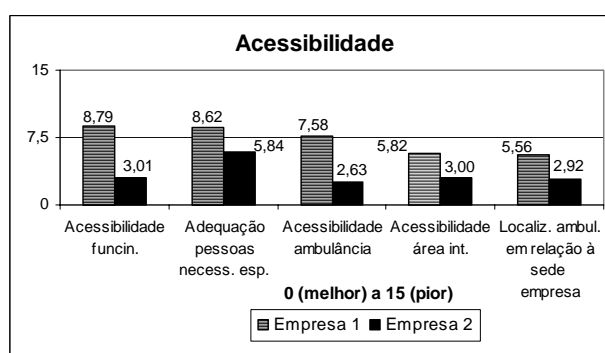


**Figura 65 – Fatores Físicos Ambientais: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

De acordo com a ponderação das médias de satisfação e importância, referentes aos usuários externos, verifica-se que os itens relacionados aos fatores físicos ambientais não apresentam resultados preocupantes, visto que, todas as médias são positivas, isto é, apresentam valores abaixo do ponto neutro da escala.

O item prioritário a ser tratado no ambiente dos ambulatórios, para os usuários de ambas as empresas é o ruído, que obteve a menor média positiva do constructo (a mais próxima do ponto neutro da escala).

**Dados relacionados à Acessibilidade.** A Figura 66 apresenta o gráfico com as médias ponderadas de satisfação e importância das Empresas 1 e 2, relativas à acessibilidade.



**Figura 66 – Acessibilidade: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

Para os usuários externos da Empresa 1, os problemas relativos à acessibilidade do ambulatório estão concentrados nos três primeiros itens do constructo, os quais obtiveram médias negativas: Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório; Adequação às pessoas com necessidades especiais; e, Acessibilidade da ambulância ao ambulatório. Os resultados indicam que não foram consideradas questões importantes relativas à acessibilidade no

planejamento do ambulatório da empresa, o que, para Pressler (1992), significa falta de atenção ao ser humano e ao seu meio ambiente.

Os usuários externos da Empresa 2 consideraram importantes todas as questões do constructo (Figura 28), entretanto, em função da satisfação atribuída aos itens ter sido positiva (Figura 27), as médias ponderadas também obtiveram resultados positivos (Figura 66). Assim, na opinião destes usuários, as questões que dizem respeito à acessibilidade do ambulatório estão bem resolvidas.

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** O resultado das ponderações das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Posto de Trabalho, das Empresas 1 e 2, é apresentado na Figura 67.

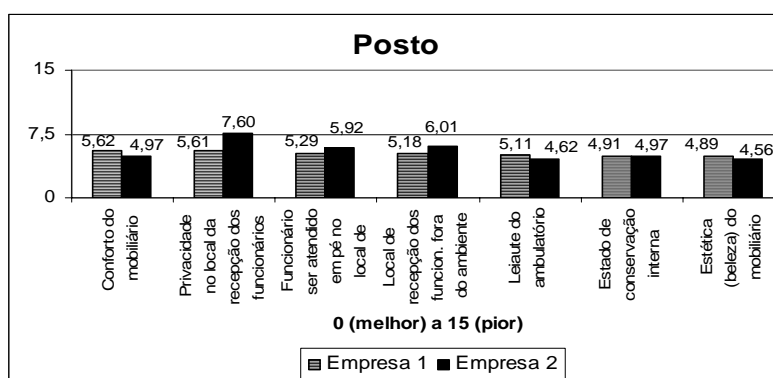
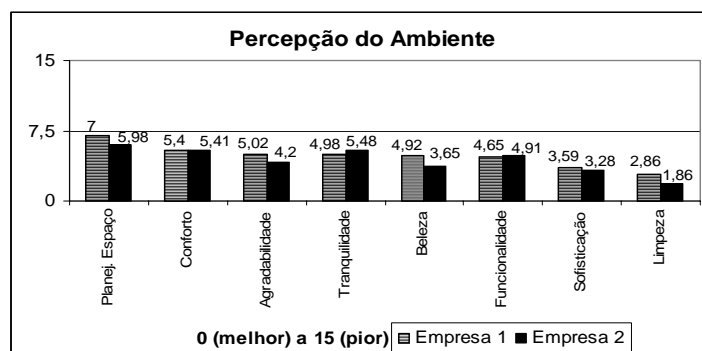


Figura 67 – Posto de Trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas

De acordo a ponderação das médias de satisfação e importância dos usuários externos da Empresa 1, referentes aos fatores relacionados ao constructo Posto de Trabalho, verifica-se que nenhuma das questões apresenta urgência na sua reformulação, visto que, todos os valores obtidos são positivos.

O mesmo não acontece na Empresa 2, que tem o item Privacidade no local de recepção dos funcionários com média negativa, ou seja, como um ponto crítico a ser repensado no ambulatório.

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** O resultado das ponderações das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Percepção do ambiente, das Empresas 1 e 2, é apresentado na Figura 68.

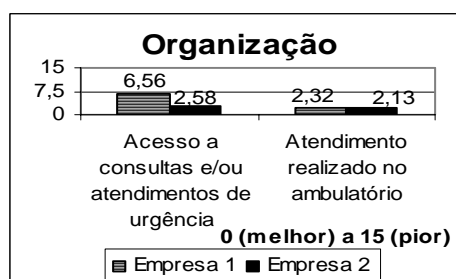


**Figura 68 – Percepção do Ambiente: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

Conforme pode ser observado no gráfico (Figura 68), os usuários externos das empresas têm uma percepção positiva sobre o ambiente do ambulatório, no que diz respeito aos itens do constructo.

Para os trabalhadores dos ambulatórios de ambas as empresas, o item com o melhor desempenho do constructo refere-se à limpeza dos ambientes e, o pior desempenho, é atribuído ao planejamento do espaço.

**Dados relacionados aos fatores de Organização do Trabalho.** A Figura 69 traz o gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Organização do Trabalho, das Empresas 1 e 2.



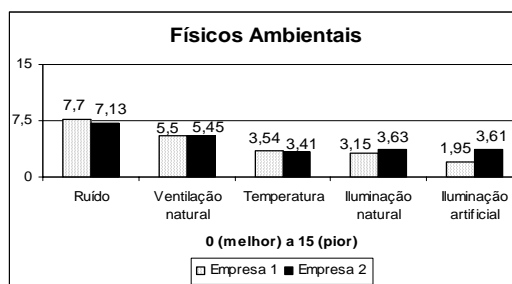
**Figura 69 – Organização do Trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

Nas duas questões relativas à organização do trabalho, o melhor desempenho é atribuído ao atendimento realizado nos ambulatórios, que obteve a melhor média de ponderação.

Mesmo tendo resultados positivos, o item Acesso a consultas e/ou atendimentos de urgência teve um desempenho inferior, principalmente, para os usuários da Empresa 1.

b) usuários internos

**Dados relacionados aos fatores Físicos Ambientais.** O resultado das ponderações das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Percepção do ambiente, das Empresas 1 e 2, é apresentado na Figura 70.

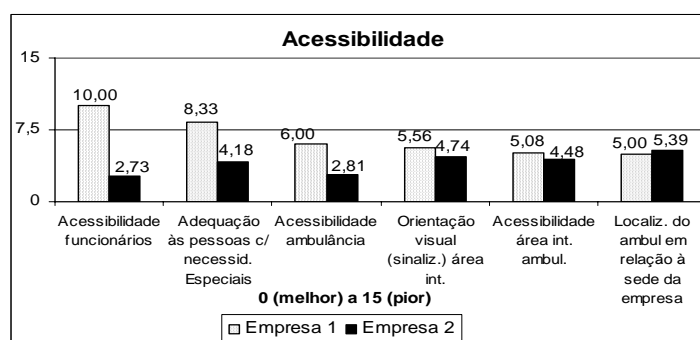


**Figura 70 – Físicos Ambientais: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

Os itens referentes à iluminação artificial e natural, fundamentais para manutenção dos níveis de produtividade e conforto psicológico dos usuários de edifícios destinados à saúde (MIQUELIN, 1992), estão entre as melhores médias de ponderação do constructo. O mesmo acontece com a temperatura, que influi na percepção dos usuários sobre conforto (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984).

Ao ruído do ambiente dos ambulatórios foram atribuídas as piores médias de ponderação, sendo que, na Empresa 1 o resultado é mais crítico, em função de ter um valor negativo (acima do ponto neutro da escala).

**Dados relacionados à Acessibilidade.** A Figura 71 traz o gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância referentes à acessibilidade dos ambulatórios.



**Figura 71 – Físicos Acessibilidade: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

Assim como os usuários externos (Figura 66), os usuários internos da Empresa 2 consideram que o ambulatório tem um bom desempenho em termos de acessibilidade.

Para os usuários internos do serviço médico da Empresa 1, os pontos críticos relativos à acessibilidade do ambulatório, com médias negativas de ponderação são à acessibilidade dos funcionários e a adequação do ambulatório às pessoas com necessidades especiais.

**Dados relacionados aos fatores do Posto de Trabalho.** A Figura 72 traz o gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Posto de Trabalho.

A Empresa 2 possui um maior número de itens com médias negativas de ponderação, que devem ser priorizados em futuras reformulações no ambulatório. Comparando-se os resultados obtidos pelos usuários externos da Empresa 2 (Figura 67) com os internos (Figura 72), verifica-se que estes consideram as questões relativas ao constructo mais adequadas.

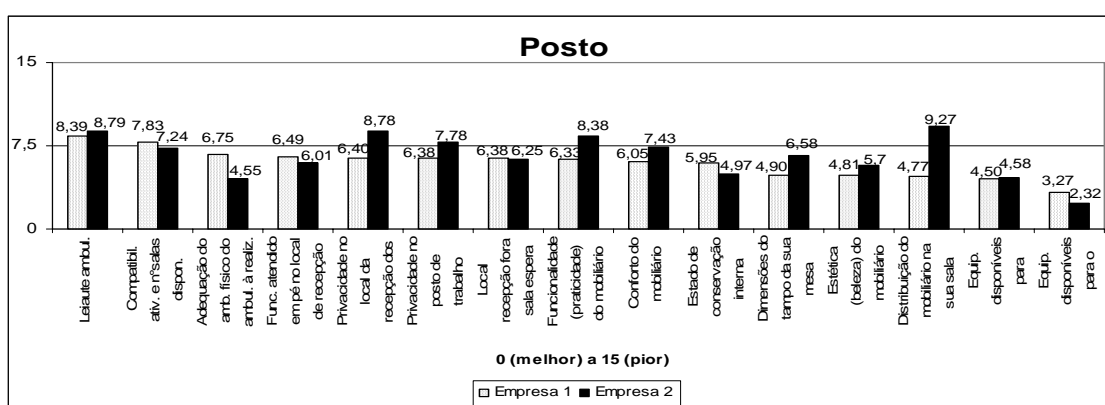


Figura 72 – Posto de Trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas

Na Empresa 1, o leiaute do ambulatório e a compatibilidade entre o número de salas disponíveis para a realização das atividades desenvolvidas pelos usuários internos, são os pontos críticos a serem repensados no ambulatório. Os resultados relativos aos usuários externos da empresa (Figura 67), também são melhores do que os atribuídos pelos usuários internos (Figura 72).

**Dados relacionados aos fatores de Percepção do Ambiente.** A Figura 73 apresenta o gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Percepção do ambiente.

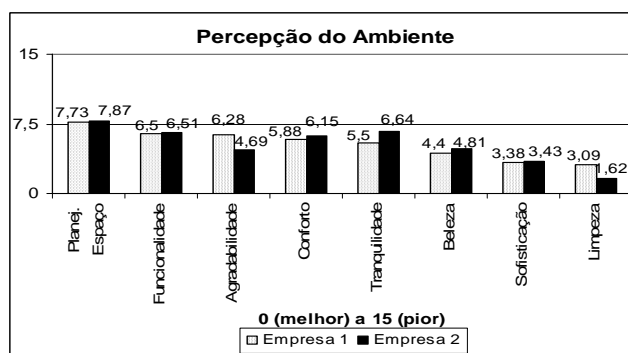


Figura 73 – Percepção do Ambiente: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas

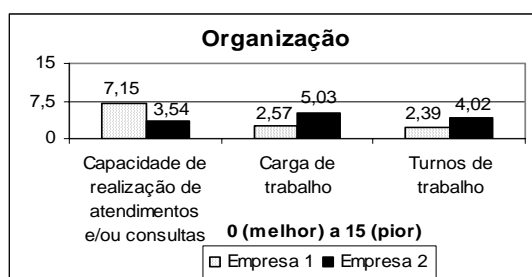


As questões relativas ao planejamento do espaço dos ambulatórios parecem afetar mais aos usuários internos das empresas (Figura 73) do que aos externos (Figura 68), visto que, foram atribuídas a este item médias negativas de ponderação.

Quanto às demais questões do constructo, os usuários externos das empresas têm uma percepção positiva sobre o ambiente do ambulatório.

Assim como os usuários externos (Figura 68), os usuários internos consideram a limpeza dos ambulatórios como sendo o item com o melhor desempenho do constructo.

**Dados relacionados aos fatores de Organização do Trabalho.** A Figura 74 apresenta o gráfico com a ponderação das médias de satisfação e importância referentes ao constructo Organização do trabalho.



**Figura 74 – Organização do Trabalho: comparação entre as médias ponderadas de satisfação e importância das empresas**

A ponderação das médias de satisfação e importância do constructo apresenta resultados positivos de satisfação. Na Empresa 1, a incapacidade existente de realização de atendimentos e consultas de urgência, sem marcação prévia de horário, é o que mais perturba os usuários internos. Para os usuários internos do ambulatório da Empresa 2, a carga de trabalho é o item com a menor aprovação.

#### 4.1.2.6 Quadro geral de apreciação ergonômica

A Figura 75 apresenta o quadro geral de apreciação ergonômica das empresas, para os diferentes grupos de usuários.

Empresa 1 – distribuidora de medicamentos					
Constructo	IDE	Valor IDE	Constrangimento	Possível solução	Grau difíc.
<b>Usuários externos</b>					
<b>Físicos Ambientais</b>	Ventilação natural	1	A sala de espera do ambulatório não tem janela	Rever a localização do ambulatório	3
<b>Acessibilidade</b>	Acessibilidade funcionários	1	Lances de escada	Adequar o ambulatório a RDC 50 (BRASIL, 2002); rever a localização do ambulatório ou inserir elevador no prédio.	3
	Adequação às pessoas com necessidades	2			
	Acessibilidade ambulância	3	Lances de escada e acesso da ambulância até a porta do prédio do ambulatório		3

Empresa 1 – distribuidora de medicamentos					
Constructo	IDE	Valor IDE	Constrangimento	Possível solução	Grau difíc.
<b>Usuários externos</b>					
<b>Posto de Trabalho</b>	Conforto mobiliário	1	Mobiliário é considerado “antigo” e “sem conforto”	Testar uma nova concepção de mobiliário (armários, cadeiras e mesas)	1
	Privacidade no local de recepção	2	Acúmulo de pessoas na sala e a conversa durante atendimento pode ser ouvida na sala de espera	Rever <i>design</i> do posto; Rever acústica das divisórias	1
<b>Organização do Trabalho</b>	Acesso a consultas e/ou atendimentos de urgência	1	Dificuldade em conseguir consultas sem horário marcado previamente	Aumentar o número de usuários internos no ambulatório e/ou aumentar o horário de atendimento.	1
<b>Percepção de Ambiente</b>	Planejamento do espaço	1	Espaços sem planejamento adequado para as atividades	Rever leiaute (geral e das salas) e mobiliário	3
	Conforto	2	Ambiente do ambulatório é carente de conforto	Rever mobiliário, Revestimentos e conforto ambiental	3
<b>Usuários internos</b>					
<b>Físicos Ambientais</b>	Ruído	1	Conversas dos usuários internos na sala de espera e na sala de enfermagem	Melhorar a acústica do ambulatório (divisórias)	1
<b>Acessibilidade de</b>	Acessibilidade funcionários	1	Lances de escada	Rever a localização do ambulatório ou inserir elevador no prédio	3
	Adequação às pessoas com necessidades especiais	2			
<b>Posto de Trabalho</b>	Compatibilidade entre as atividades e o n° de salas disponíveis	1	Faltam salas para algumas atividades; Multifuncionalidade da maioria das salas	Rever leiaute; Ampliar área do ambulatório.	3
	Leiaute do ambulatório	2	Circulações e localização inadequada de salas atrapalham o trabalho	Rever leiaute e número de salas	3
	Atendimento em pé do funcionário no local de recepção	2	Gera desconforto durante o atendimento	Rever o <i>design</i> e a localização do posto no ambulatório	2
	Estética do mobiliário	3	Mobiliário de diferentes épocas e materiais desagradam os usuários	Testar uma nova concepção de mobiliário (armários, cadeiras e mesas)	1
	Local de recepção dos pacientes sem comunicação com a sala de espera	4	Os pacientes não visualizam a téc. enfermagem enquanto aguardam	Rever divisória entre a sala de espera e a de enfermagem ou rever a localização do posto no ambulatório.	1
	Funcionalidade do mobiliário	5	Gera desconforto e pode afetar a saúde	Rever mobiliário	1
	Conforto do mobiliário	5			
<b>Organização do Trabalho</b>	Acesso a consultas e/ou atendimentos de urgência	1	Dificuldade em atender a consultas e/ou atendimento sem horário marcado previamente	Aumentar o número de usuários internos no ambulatório e/ou aumentar o horário de atendimento.	1
<b>Percepção de Ambiente</b>	Planejamento do espaço	1	Espaços sem planejamento adequado para as atividades	Adequar o ambulatório a RDC 50 (BRASIL, 2002); rever leiaute (geral e das salas); rever mobiliário.	3
	Beleza	2	O ambulatório não é satisfatório esteticamente	Rever mobiliário, acabamentos, conforto ambiental	3
<b>Empresa 2 – refinaria de petróleo</b>					
Constructo	IDE	Valor IDE	Constrangimento	Possível solução	Grau difíc.
<b>Usuários externos</b>					
<b>Físicos Ambientais</b>	Ruído	1	Barulho: conversas no balcão	Rever o local de espera dos usuários externos (leiaute).	2
<b>Posto de Trabalho</b>	Privacidade no local de recepção dos funcionários	1	Mais de um usuário no balcão	Rever o <i>design</i> do posto (balcão)	1
	Atendimento em pé do funcionário no local de recepção	2	Gera desconforto durante o atendimento		

Empresa 2 – refinaria de petróleo					
Constructo	IDE	Valor IDE	Constrangimento	Possível solução	Grau difícil.
<b>Usuários internos</b>					
<b>Físicos Ambientais</b>	Ruído	1	Conversas dos usuários internos próximo ao balcão	Rever o local de espera dos usuários externos	2
<b>Posto de Trabalho</b>	Arranjo (distribuição) do mobiliário na sala de trabalho	1	Pouco espaço de circulação e postos muito próximos	Rever leiaute e mobiliário das salas	2
	Funcionalidade mobiliário	2	Prejudica e dificulta a utilização e a realização das tarefas.	Rever mobiliário (testar uma nova concepção de mesas e armários).	1
	Leiaute do ambulatório	3	A localização das salas de espera, do consultório odontológico e da sl. de serv. social dificulta a comunicação dos usuários externos com os internos.	Rever leiaute	3
	Privacidade no local de recepção dos funcionários	4	Mais de um usuário no balcão	Rever o design do posto (balcão)	2
	Privacidade no posto de trabalho	5	Acúmulo de pessoas na sala de enfermagem	Rever o local de espera dos usuários externos	2
	Estética do mobiliário	6	Interfere na imagem que os usuários têm sob o ambulatório	Testar uma nova concepção de mobiliário (armários e mesas)	1
	Conforto do mobiliário	7	Desconforto na utilização		
	Atendimento em pé do funcionário no local de recepção	8	Gera desconforto durante o atendimento	Rever o design do posto (balcão)	2
	Local de recepção dos pacientes sem comunicação com a sl. espera	9	A sala de espera é afastada da sala de enfermagem	Rever leiaute	3
	Compatibilidade entre as atividades e o n° de salas disponíveis	10	Faltam salas para algumas atividades	Rever leiaute	3
Dimensões do tampo da mesa	11	Mesas com áreas de tampo restritas	Testar uma nova concepção de mobiliário (armários e mesas)	1	
<b>Percepção de Ambiente</b>	Planejamento do espaço	1	Espaços sem planejamento adequado para as atividades	Rever leiaute (geral e das salas) e mobiliário	3
	Beleza	2	O ambulatório não é satisfatório esteticamente	Rever mobiliário, acabamentos, conforto ambiental	3

Figura 75 – Quadro geral de apreciação ergonômica das empresas

#### 4.1.2.7 Comparação das apreciações ergonômicas das empresas

Constructo	IDE	Usuário interno		Justificativa
		Empr. 1	Empr. 2	
<b>Físico Ambiental</b>	Temperatura			
	Iluminação natural			
	Iluminação artificial			
	Ruído	6,75*	6,44*	Fonte principal: som gerado pelas conversas dos usuários externos
	Ventilação natural			
<b>Acessibilidade</b>	Localização do ambulatório na sede da empresa			
	Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório	3,0*		As escadas dificultam o acesso dos usuários com e/ou sem deficiência ambulatória.
	Acessibilidade da ambulância ao ambulatório			
	Acessibilidade na área interna do ambulatório			
	Adequação do ambiente do ambulatório às pessoas com necessidades especiais	5,0		O aceso deve permitir que os portadores de deficiência ambulatória possam adentrar ao prédio sem a ajuda de terceiros (BRASIL,2002).

	Orientação visual (sinalização) na área interna do ambulatório			
Constructo	IDE	Usuário interno		Justificativa
		Empr. 1	Empr. 2	
Posto de Trabalho	O estado de conservação interna			
	Conforto do mobiliário existente no ambulatório	6,75	5,83	As funções práticas, estéticas e simbólicas (LÖBACH, 1981) do mobiliário não são atendidas.
	Funcionalidade do mobiliário	6,75	4,67	
	Estética (beleza) do mobiliário	6,25	5,56	
	As dimensões do tampo da sua mesa de trabalho		7,1	Mesas com área insuficiente para computador, apoio de documentação e escrita.
	Privacidade no seu posto de trabalho		5,44	Ruído existente no ambulatório.
	A distribuição do mobiliário na sala de trabalho		4,11*	Problemas de circulação; Postos de frente para parede.
	Leiaute do ambulatório	5,5	4,72	Problemas de planeamento.
	Equipamentos disponíveis para atividades adm.			
	Equipamentos disponíveis para atendimento pacientes			
	Adequação do ambiente físico do ambulatório a realização do trabalho			
	Compatibilidade entre as atividades e o número de salas disponíveis	5,0*	6,5	De acordo com a RDC 50 (BRASIL, 2002) existem ambientes ausentes (ver Figuras 8, 9 e 10).
	O local destinado à recepção dos pacientes ser localizado fora do ambiente da sala de espera	6,5	6,39	Falta de comunicação visual entre os ambientes; Dificuldade dos usuários externos em obter informações visuais e verbais.
Privacidade no local destinado à recepção dos pacientes durante o atendimento	7,0	5,0	Acúmulo de pessoas junto ao posto; Ruído, gerado pelas conversas dos usuários externos.	
Organização do Trabalho	Carga de trabalho			
	Turnos de trabalho			
	Capacidade de realizar atendimentos e/ou consultas de urgência	6,75*		A demanda de atendimentos é maior que a capacidade do staff
Percepção do Ambiente	Tranquilidade			
	Beleza	7,0	6,73	Influência de aspectos ligados ao mobiliário para estética (BRILL, 1984).
	Limpeza			
	Sofisticação			
	Conforto			
	Agradabilidade			
	Planejamento	6,25*	6,33*	Ausência de ambientes obrigatórios no ambulatório (BRASIL, 2002); problemas com o leiaute; (ver Figuras 8, 9 e 10).
Desconforto /dor	Dor nos ombros			
	Dor nas pernas			
	Dor nos pés			
	Dor nos braços			
	Dor na cabeça	6,5*	7,0*	
	Dor nas costas			
Conteúdo do Trabalho	Esforço físico			
	Esforço mental			
	Trabalho monótono			
	Trabalho limitado			
	Trabalho é criativo	6,5*		
	Trabalho dinâmico			
	Trabalho estimulante			
	Trabalho envolve responsabilidade			
	O seu trabalho faz você se sentir			
	Pressão psicológica por parte dos seus	7,0	7,0*	
Estresse no trabalho	6,75	7,17		

Obs: Os valores em negrito e com (\*) representam as piores médias de satisfação dos constructos.

Constructo	IDE	Usuário externo		Justificativa
		Empr. 1	Empr. 2	
<b>Físico Ambiental</b>	Temperatura			
	Iluminação natural			
	Iluminação artificial			
	Ruído		<b>7,03*</b>	Fonte principal: som gerado pelas conversas dos usuários externos.
	Ventilação natural	<b>7,45*</b>		Desejo dos usuários por janelas (MORGAN, 1967; HOLLISTER, 1968 e HOPKINSON, 1967, apud GUIMARÃES, 2002a).
<b>Acessibilidade</b>	Localização do ambulatório em relação à sede da empresa			
	Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório	<b>4,74*</b>		As escadas dificultam o acesso dos usuários com e/ou sem deficiência ambulatória.
	Acessibilidade da ambulância ao ambulatório	6,07		A ambulância não consegue estacionar em frente à porta de acesso da edificação do ambulatório. Acessibilidade da maca (escadas);
	Acessibilidade na área interna do ambulatório			
	Adequação do ambiente às pessoas com necessidades especiais	5,04		O acesso deve permitir que os portadores de deficiência ambulatória possam adentrar ao prédio sem a ajuda de terceiros (BRASIL, 2002).
	Orientação visual (sinalização) na área interna do ambulatório			
<b>Posto de Trabalho</b>	O estado de conservação interna do ambulatório			
	Conforto do mobiliário existente no ambulatório	<b>7,32*</b>		O mobiliário não é considerado confortável para a realização das atividades.
	Estética (beleza) do mobiliário existente no ambulatório			
	O leiaute do ambulatório			
	O local destinado à recepção dos pacientes ser localizado fora do ambiente da sala de espera		7,10	Falta de comunicação visual entre os ambientes; Dificuldade dos usuários externos em obter informações visuais e verbais.
	Privacidade no local destinado à recepção dos pacientes durante o atendimento	7,41	<b>5,89*</b>	Acúmulo de pessoas na sala de enfermagem e próximo ao posto (empresas 1 e 2); Acústica ruim das divisórias (empresa 1).
	O funcionário ser atendido em pé no local de recepção dos pacientes	7,49	6,66	Posto sem assento para usuário interno e externo.
<b>Organização do Trabalho</b>	Atendimento realizado no ambulatório			
	Acesso a atendimentos e/ou consultas de urgência	<b>7,11*</b>		Devido à dificuldade de se obter consultas e/ou atendimentos sem marcação prévia de horário.
<b>Percepção do Ambiente</b>	Tranquilidade			
	Beleza			
	Limpeza			
	Sofisticação			
	Conforto	7,48		Mobiliário sem conforto; Falta iluminação e ventilação natural na sala espera.
	Agradabilidade			
	Funcionalidade			
	Planejamento	<b>6,21*</b>		Ausência de ambientes obrigatórios (BRASIL, 2002). Ver Figuras 8 e 9.

Obs: Os valores em negrito e com (\*) representam as piores médias de satisfação dos constructos.

**Figura 76 – Quadro geral de comparação da apreciação ergonômica das empresas**

A Figura 76 apresenta o quadro geral de comparação das apreciações ergonômicas das empresas, com as médias negativas de satisfação (de 0 a 7,4), para cada um dos constructos.

De acordo com quadro da Figura 76, o constructo com o maior número de itens com resultados negativos de satisfação é o Posto de Trabalho, para ambos os grupos de usuários.

O constructo Acessibilidade gera insatisfação apenas aos usuários da Empresa 1.

Os usuários internos das empresas dividem a mesma opinião quanto aos piores itens de alguns constructos: ruído (Físico ambiental); o planejamento do ambulatório (Percepção do ambiente); e, dor na cabeça (Desconforto/dor).

Na Empresa 1, o item com a menor média de satisfação, entre todos os constructos, é a acessibilidade dos funcionários ao ambulatório, tanto para os usuários internos, como para os externos.

Na Empresa 2, entre os usuários internos, à distribuição do mobiliário na sala de trabalho foi atribuída a menor média de satisfação dos constructos. Os usuários externos da empresa consideram a privacidade no posto de recepção dos pacientes (balcão de atendimento) como sendo o maior problema entre todas as questões dos constructos.

#### 4.1.2.8 IDEs negativos comuns aos diferentes grupos de usuários das empresas

A Figura 78 apresenta o quadro com os IDEs com médias negativas de satisfação comuns aos diferentes grupos de usuários das empresas:

IDE		Empresa 1		Empresa 2	
		interno	externo	interno	externo
<b>Ruído</b>		X		X	X
<b>Mobiliário</b>	Conforto	X	X	X	
	Estética	X		X	
	Funcionalidade	X		X	
<b>Leiaute do ambulatório</b>		X		X	
<b>Posto de recepção dos pacientes</b>	Privacidade	X	X	X	X
	Localizado fora do ambiente da sala de espera	X		X	X
	Paciente atendido em pé	X	X	X	X
<b>Planejamento</b>		X	X	X	
<b>Beleza</b>		X		X	

**Figura 77 – Quadro com IDEs negativos e comuns aos usuários**

Conforme mostra a Figura 77, os itens que geram insatisfação a 75% dos usuários das empresas são: o ruído; o conforto do mobiliário; a localização do posto de recepção dos pacientes (fora do ambiente da sala de espera); e, o planejamento do ambulatório.

Os itens responsáveis pela insatisfação de 100% dos diferentes grupos de usuários, de ambas as empresas estão relacionados com o posto de recepção dos pacientes – privacidade e usuário em pé durante o atendimento. Tendo em vista esse resultado, o posto de recepção dos pacientes foi selecionado para ser diagnosticado detalhadamente.

A fase de apreciação ergonômica foi finalizada com o retorno e discussão dos resultados com os usuários internos, realizado nos ambulatórios médicos das empresas.

#### 4.2 DIAGNOSE ERGONÔMICA - *Posto de recepção dos pacientes*

A escolha do posto de recepção dos pacientes para a fase do diagnóstico foi embasada nos seguintes fatos: (i) o posto e a sua localização estão relacionados com os principais problemas levantados na fase de apreciação (privacidade, ruído, estética e conforto do mobiliário, etc), como pode ser observado na Figura 77; (ii) a alteração do posto de trabalho de recepção dos pacientes requer um custo baixo, comparado ao custo de outras alterações; (iii) o grau de dificuldade em alterar o posto é menor em comparação a outras demandas necessárias; e, (iv) a mudança poderia ser feita em um curto período de tempo, trazendo resultados positivos e significativos, principalmente, para o conforto e a privacidade dos usuários no atendimento.

O posto de recepção dos pacientes é o local onde os técnicos em enfermagem dos ambulatórios realizam as seguintes atividades: recepção dos pacientes que chegam ao ambulatório para consultas e/ou exames; registro de pacientes e marcação de consultas; e, prestação de informações administrativas e/ou clínicas.

#### EMPRESA 1 – distribuidora de medicamentos

##### Posto de recepção dos pacientes (1,5m<sup>2</sup>)

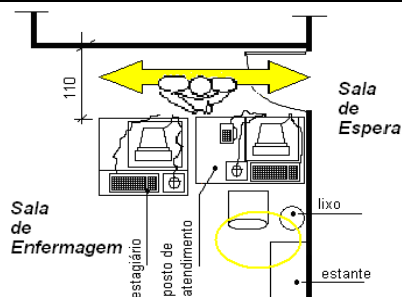


Figura 78: Planta baixa do posto de recepção dos pacientes (sem escala)

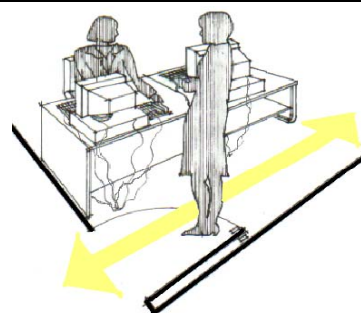


Figura 79: Croqui do posto de atendimento (sem escala)



Figura 80: A técnica de enfermagem em seu posto de trabalho

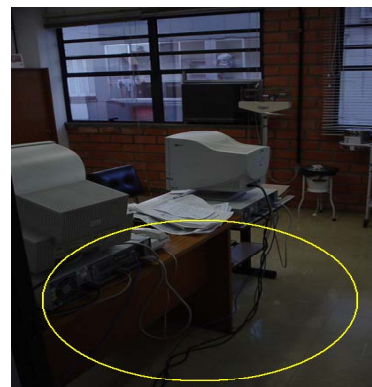


Figura 81: A fixação aparente dos aparelhos

**Características e dimensionamento do posto.** O posto de recepção dos pacientes no ambulatório da Empresa 1 é o posto de trabalho onde a técnica em enfermagem realiza as atividades administrativas do ambulatório, localizado na sala de enfermagem (Figura 78).

O posto é formado por uma cadeira, sem apoio de braço, e uma mesa de madeira, com as seguintes dimensões: 120 cm de largura, 70 cm de profundidade e 72 cm de altura. Sobre a mesa estão um computador e um aparelho de fax.

**Posturas assumidas pelos usuários (internos e externos).** O usuário externo é atendido na circulação de 110cm, em pé, em frente à mesa (Figuras 78 e 79). A técnica em enfermagem costuma levantar da sua cadeira para realizar os atendimentos, pois se sente constrangida pelo fato do paciente ser obrigado a permanecer em pé. As exceções são os atendimentos em que ela utiliza o computador.

A Figura 80 (elipse maior, em amarelo) mostra que a usuária não consegue apoiar os pés no chão quando está sentada na sua cadeira de trabalho, o que gera desconforto e pressão na área poplíteal (Figura 157). Da mesma forma, os braços não são apoiados quando ela utiliza o teclado do computador (Figura 80, elipse menor).

**Espaço de trabalho.** A área destinada ao posto de recepção na sala de enfermagem, entre a mesa e a estante, é restrita. Ao movimentar-se sob os rodízios da sua cadeira, a usuária freqüentemente encosta na estante, posicionada logo atrás do posto (Figura 78, elipse em amarelo).

As dimensões do posto não atendem às necessidades da usuária interna. A área da superfície do tampo da mesa não é suficiente para a realização das tarefas. Devido ao espaço ocupado pelos equipamentos, resta pouca área para escrita e apoio de documentação, por exemplo. Conforme ilustra a Figura 161, as dimensões da superfície da



mesa não correspondem ao espaço de preensão horizontal adequado, onde devem estar ordenados todas as ferramentas e materiais de trabalho.

Como pode ser observado na Figura 80, não existe espaço suficiente para movimentação das pernas abaixo do tampo de trabalho, em função do gaveteiro fixo existente.

**Estética.** A estética ou beleza do mobiliário do ambulatório, assim como, o conforto e a funcionalidade do mesmo, desagradam os usuários internos, que pontuaram esses itens com média negativa de satisfação (Figura 77).

A organização dos materiais, documentos e equipamentos são fatores diretamente relacionados com a estética (BRILL, MARGULIS e KONAR, 1984). O posto de recepção dos pacientes não permite a organização desses itens, em função da falta de espaço e das suas reduzidas dimensões.

A fiação aparente dos aparelhos em frente à mesa (Figura 81), além de prejudicar a estética do posto, põe em risco a segurança dos usuários externos, que podem encostar ou pisar na fiação durante o atendimento (Figura 79).

**ABNT – NBR 9050<sup>1</sup>.** A profundidade existente em frente à mesa de atendimento, de 110cm (Figura 78), não atende as especificações da NBR 9050 (Figuras 158 e 159) para usuários com muletas ou cadeira de rodas.

**Privacidade.** A privacidade no posto de recepção dos pacientes é prejudicada por dois fatores: acúmulo de usuários junto ao posto e pelo ruído gerado pelas “conversas” dos usuários na sala de enfermagem.

O fato da sala de espera não ter comunicação visual com a sala de enfermagem faz com que alguns usuários prefiram aguardar pelo atendimento próximo ao posto, na porta ou no interior da sala de enfermagem. A presença desses usuários contribui diretamente para a falta de privacidade nos atendimentos.

As divisórias de eucatex do ambulatório permitem que as conversas dos usuários na sala de espera sejam ouvidas na sala de enfermagem. Da mesma forma, o diálogo do paciente com a técnica de enfermagem, também pode ser ouvido na sala de espera do ambulatório.

---

<sup>1</sup>Norma brasileira que fixa os padrões e critérios que visam a propiciar às pessoas portadoras de deficiências condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

## EMPRESA 2 – refinaria de petróleo

### Posto de recepção/ marcação de consultas dos pacientes (xm<sup>2</sup>)

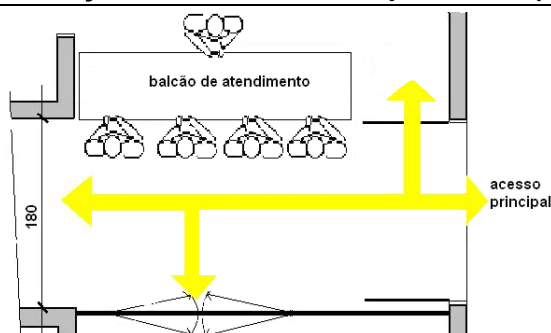


Figura 82: Planta baixa da área do balcão de atendimento (sem escala)



Figura 83: Vista do balcão de atendimento, da porta de acesso principal do ambulatório



Figura 84: Vista do balcão de atendimento para o lado da sala de enfermagem

**Características e dimensionamento do posto.** O posto de recepção dos pacientes no ambulatório da empresa é o balcão de atendimento. Ele está localizado logo na entrada do ambulatório, em frente à porta de acesso à sala de emergência, conforme mostra a Figura 83. Ele é o elemento divisor entre a sala de enfermagem e a circulação principal da edificação.

O balcão é um móvel revestido de fórmica, na cor branca, e tem as seguintes dimensões: 2,50m de largura, 50cm de profundidade e 90cm de altura. A face interna do balcão possui algumas gavetas, portas e prateleiras, que servem para armazenar documentações, materiais de uso geral e sapatos dos técnicos. Acima do balcão fica apenas um aparelho de telefone.

Conforme ilustra a Figura 160, existem problemas relacionados com o rodapé e com a altura do tampo do balcão de atendimento existente. O rodapé do móvel (Figura 84) não permite espaço para aproximação dos pés dos usuários e a altura do tampo é inferior a medida mínima recomendada.

**Posturas assumidas pelos usuários (internos e externos).** Durante todo o atendimento no balcão, os usuários internos e externos permanecem em pé. O paciente fica posicionado em frente ao balcão, no corredor central (Figura 82). O usuário interno faz o atendimento na outra face do balcão, para o lado de dentro da sala de enfermagem. De acordo com a Figura 160, o usuário interno poderia alternar a postura, em pé ou sentado, ao realizar o atendimento no balcão.

**Espaço de trabalho.** As dimensões do móvel permitem que até quatro pessoas se aproximem do balcão, simultaneamente (Figura 82). Entretanto, a fim de melhorar a qualidade nos atendimentos aos pacientes, proporcionando privacidade e sigilo de informações, o posto de trabalho deveria dispor de área suficiente para realização de atendimentos individuais.

O usuário interno tem que sair do seu posto de trabalho, na sala de enfermagem, para atender no balcão. Esse deslocamento não seria necessário se o posto de recepção dos pacientes fosse, também, um local onde os usuários internos pudessem realizar as tarefas administrativas, com área para escrita, apoio de documentação e um computador. Além disso, os atendimentos poderiam ser realizados com os usuários, internos e externos, sentados.

De acordo com o espaço de preensão horizontal ao nível da superfície da mesa (Figura 161), a largura do tampo para o atendimento individual deveria ter, como dimensões mínimas, 1,60m de largura e 50cm de profundidade.

**Estética.** O balcão de atendimento foi instalado no ambulatório na reforma, realizada há quinze anos, que uniu os setores de RH e o serviço médico da empresa. O móvel apresenta sinais de desgaste no seu acabamento - o revestimento (fórmica) está descolando em algumas faces.

**ABNT – NBR 9050.** O balcão não atende as especificações da NBR 9050 (Figura 162) para postos de atendimento, visto que, o *design* do móvel não permite que o usuário em cadeira de rodas se aproxime do balcão. A altura do balcão, também não atende as necessidades deste usuário (Figura 163).

**Privacidade.** Nos dias de maior movimento no ambulatório, como, por exemplo, em dias de exames periódicos, mais de um paciente costuma se aproximar do posto, para receber atendimento, ou aguardar pelo mesmo.

O acúmulo de pessoas junto ao balcão prejudica o atendimento. A ausência de privacidade costuma desagradar tanto ao usuário interno, como ao externo. Frequentemente, acontecem situações constrangedoras como, por exemplo, colegas ouvindo resultados de exames de outros colegas ou, até mesmo, participando e interferindo no atendimento. O número de indivíduos alocados no mesmo ambiente de trabalho é considerado por Brill, Margulis e Konar (1984) um dos elementos responsáveis pela obtenção de privacidade.

A fim de evitar o ruído gerado pelas “conversas” dos usuários no balcão, e preservar a privacidade nos atendimentos, os usuários internos têm que, constantemente, solicitar aos pacientes que aguardem pelo atendimento na sala de espera. Entretanto, em função da localização da sala e da falta de comunicação visual com a sala de enfermagem, os usuários internos preferem aguardar em pé, no corredor central, nas proximidades do balcão.

As “conversas”, citadas como a mais freqüente perturbadora fonte sonora, principalmente, pelo seu conteúdo de informações (GRANDJEAN, 1984), prejudicam, não somente o atendimento no balcão, como, também, o trabalho dos usuários internos nos seus postos de trabalho, na sala de enfermagem.

#### **4.2.1 Proposta de solução para o posto de recepção dos pacientes**

Visando melhorar o conforto, a estética e, principalmente, a privacidade do posto de recepção dos pacientes, foi elaborada uma proposta de solução para o planejamento futuro de um novo posto de recepção dos pacientes, comum as duas empresas. Assim como na Empresa 1, o local de recepção proposto será um posto de trabalho, onde o usuário interno poderá realizar outras tarefas administrativas, além do atendimento aos usuários externos. A proposta de solução para o posto abrange os seguintes itens:

- a) Atendimento individual – um paciente atendido de cada vez;
- b) Assento para usuário interno e externo;
- c) Tampo de trabalho: área disponível para atendimento, equipamentos (computador, impressora e fax/telefone), área para escrita e apoio de documentação e luminária;
- d) Apoio para os braços ao digitar (usuário interno);
- e) Apoio para os pés (usuário interno);
- f) Apoio regulável para monitor;
- g) Espaço para movimentação das pernas abaixo do tampo da mesa (usuário interno e externo);
- h) Mesa de trabalho com local para passagem da fiação dos equipamentos (não aparente);

- i) Gaveteiro para armazenar objetos pessoais e/ou documentação e material de escritório;

A alteração do posto de recepção dos pacientes irá contribuir para a privacidade durante o atendimento, responsável pelo alto índice de insatisfação entre os usuários (Figura 77). Entretanto, outros fatores devem ser controlados a fim de eliminar o ruído, gerado pelo acúmulo de usuários nos ambientes das salas de enfermagem dos ambulatórios.

O desenvolvimento da proposta de solução para o posto de trabalho deveria ter continuidade na fase de projeção da AMT (GUIMARÃES, 2001), que não será abordada neste trabalho. Nesta fase, os leiautes das salas de enfermagem dos ambulatórios devem ser revistos, a fim de alocar o novo posto de recepção dos pacientes.

A Figura 85 mostra os croquis que ilustram o posto de recepção dos pacientes contendo os itens sugeridos na proposta de solução.

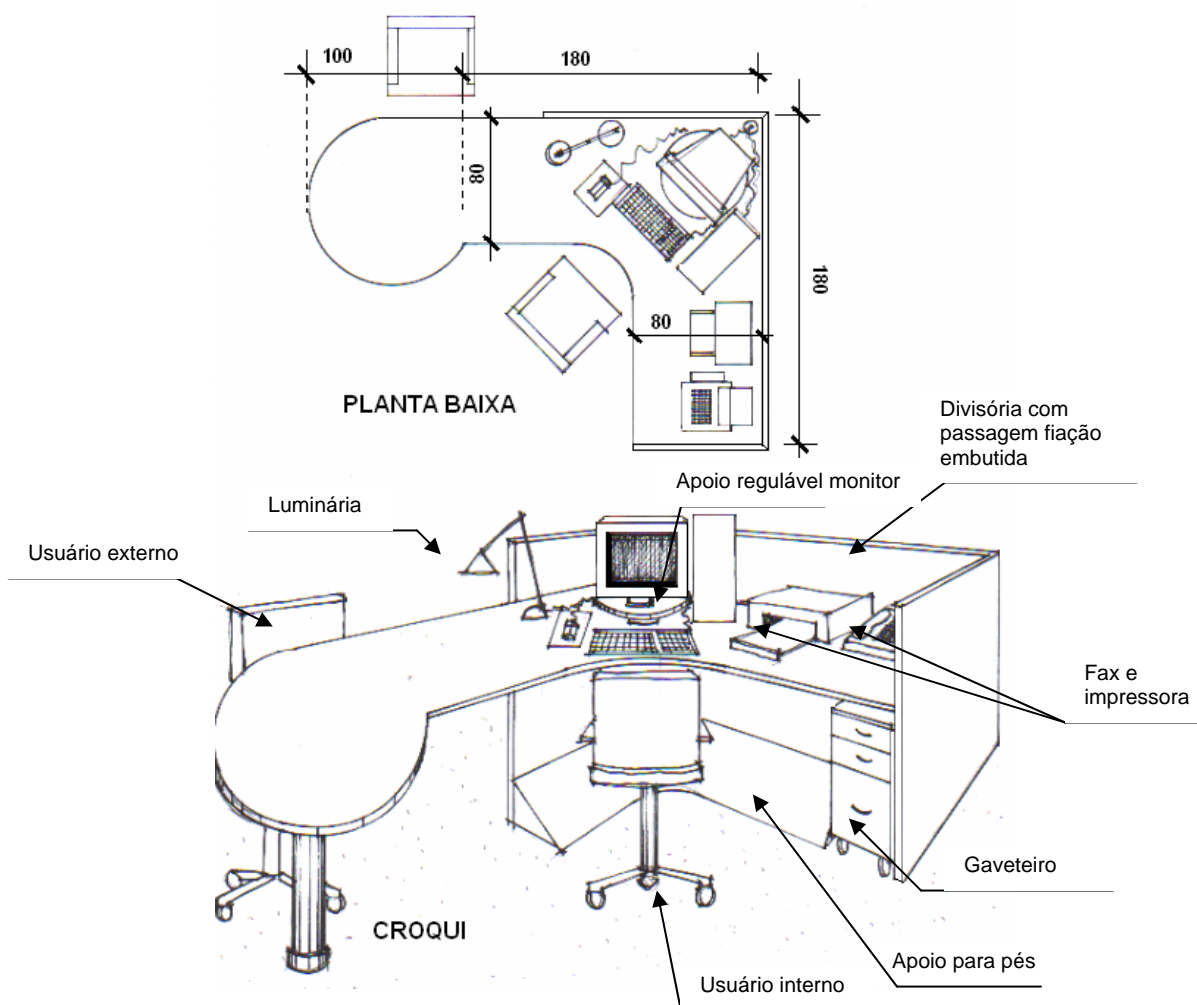


Figura 85: Planta baixa e croqui da proposta de solução para o posto de recepção dos pacientes

## 5 CONCLUSÃO

A presente trabalho contempla a avaliação de desempenho do ambiente construído de dois ambulatórios médicos voltados à Medicina do Trabalho, localizados nas sedes de duas empresas localizadas no Rio Grande do Sul – uma distribuidora de medicamentos, com classificação de grau de risco 2 (MTE, 1978a), e uma refinaria de petróleo, classificada em grau de risco 3. A pesquisa foi conduzida por um método de análise e ação ergonômica, com abordagem participativa, que permitiu a integração dos usuários em todas as fases realizadas. Para complementar e enriquecer o levantamento a cerca do ambiente construído dos ambulatórios foi inserido ao método uma etapa de uma técnica corrente de avaliação do ambiente construído – a APO (Avaliação Pós-Ocupação). A inserção desta etapa da APO à fase de apreciação da metodologia macroergonômica utilizada contribuiu para direcionar o estudo à questões mais específicas do ambiente construído.

Os dados levantados nas observações indiretas (sistemáticas e assistemáticas) foram essenciais para o reconhecimento das características dos ambientes dos ambulatórios e das atividades neles realizadas, assim como, permitiram investigar as interações entre estes ambientes e seus diferentes grupos de usuários. Eles apontaram, com evidência, a existência de conflitos oriundos dessas interações e, além disso, forneceram subsídios para a interpretação do ponto de vista dos usuários.

As observações diretas serviram para aproximar a visão do pesquisador às reais necessidades e percepções dos usuários. As entrevistas foram relevantes, sobretudo, por terem revelado o ponto de vista dos usuários a respeito do serviço médico oferecido pelas empresas, assim como, a visão dos usuários internos sobre trabalho realizado no ambulatório. Já os questionários, permitiram identificar quantitativamente os itens de demanda e o seu grau de importância para os usuários.

Os resultados dos questionários de validação das duas empresas comprovaram ser as questões relacionadas ao planejamento dos ambulatórios a origem dos principais conflitos existentes entre os ambientes e seus usuários. Estes conflitos vêm dificultando a utilização dos serviços médicos pelos usuários externos e a realização das tarefas dos usuários internos, o que corrobora com a literatura revisada sobre a importância do planejamento para as instalações de cuidado à saúde e o quanto este deve considerar o valor do ser humano (CASSOL, 2003; AALTO in FRAMPTON, 2000; LIMA, 1999; KELLMAN, 1998; MIQUELIN, 1997; PRESSLER, 1992; BROSS, 1980).

Em ambos estudos de caso, os trabalhadores dos ambulatórios vêm desenvolvendo suas atividades sem a presença de todos os ambientes necessários e previstos na norma que regulamenta os estabelecimentos assistenciais de saúde (BRASIL, 2002). Sendo que, na Empresa 1, a situação é mais crítica, visto que, aproximadamente dois terços dos ambientes considerados obrigatórios não constam no leiaute do ambulatório. As diretrizes e especificações técnicas existentes nesta norma não poderiam ser ignoradas, visto que, elas regulam as decisões a serem tomadas nas diversas etapas de desenvolvimento do projeto de um EAS, a fim de segurar condições mínimas de funcionamento e de segurança para os usuários. Outros problemas comuns aos dois ambulatórios, decorrentes do mau planejamento, foram encontrados: o ruído, a falta de privacidade nos atendimentos no local de recepção dos pacientes e questões que dizem respeito ao mobiliário (estética, conforto e funcionalidade). Na Empresa 1, os problemas mais sérios destacados pelos usuários foram os relacionados com o constructo Acessibilidade, os quais se destacam itens fundamentais que o lugar deveria oferecer, como, por exemplo, segurança e conforto durante o deslocamento e condições de acesso independente (BINS ELY e DISCHINGER, 2001).

Os dados do constructo Percepção do ambiente permitiram identificar que os usuários de ambas empresas têm uma imagem negativa a respeito dos ambulatórios, no que diz respeito ao planejamento dos seus ambientes. Sendo que, o item Planejamento do espaço foi classificado como prioritário na ponderação das médias de satisfação e importância do constructo, tanto para os usuários internos, como para os externos, de ambas empresas.

Adequações nos ambientes dos ambulatórios poderiam vir a contribuir para o aumento dos índices de satisfação dos usuários das duas empresas quanto aos itens Estresse no trabalho (Conteúdo do trabalho) e Dor na cabeça (Desconforto/dor). A solução das falhas existentes no leiaute e a melhoria da privacidade nos atendimentos aos pacientes, poderiam amenizar o estresse que estes costumam causar aos técnicos de enfermagem. Da mesma forma, como a eliminação do ruído no ambiente dos ambulatórios poderia amenizar a incidência de dor de cabeça nos usuários internos.

Em suma, ficou evidente nos resultados a necessidade das empresas em priorizarem ações que levem ao desenvolvimento de um novo planejamento para o ambiente construído dos ambulatórios, com a orientação de profissionais competentes e aptos em realizá-la. A Empresa 1, que já possuía o interesse em alocar o serviço médico em outra área da sua sede, anteriormente ao início desta pesquisa, irá utilizar-se da mesma como elemento norteador do futuro projeto. Já a Empresa 2 pode utilizar-se dos dados obtidos a fim de repensar o planejamento do ambulatório em termos de ampliação ou reforma da edificação existente.

É importante que os futuros projetos dos ambulatórios, independente da sua dimensão e grandeza, além de contemplarem os resultados obtidos neste trabalho, venham a garantir a participação dos diferentes grupos de usuários no decorrer de todas as etapas do seu desenvolvimento, visando proporcionar um incremento na qualidade de vida e bem-estar dos usuários internos e externos. Além disso, estes não deveriam deixar de considerar questões fundamentais, levantadas na literatura, como, por exemplo, flexibilidade (KARMAN in FIGUEROLA, 2002; MIQUELIN, 1992); funcionalidade (KARMAN in FIGUEROLA, 2002; PRESSLER, 1992), humanização dos espaços ( ZANETTI, KARMAN e POMPEU in CORBIOLI, 2003; AALTO in FRAMPTON, 2000; LIMA, 1999; RASMUSSEM, 1998; PRESSLER, 1992) e a aplicação e contribuição da ergonomia para o planejamento (ALMEIDA; 2002; GRANDJEAN, 1998; ESTRYN-BEHAR, 1996; MIQUELIN, 1992).

Cabe salientar que os resultados desta pesquisa dizem respeito a populações e amostras de usuários referentes às empresas estudadas. Por isso, seria interessante que avaliações semelhantes fossem desenvolvidas em ambulatórios localizados em outras empresas, a fim de gerarem diretrizes e critérios para futuros projetos de ambulatórios voltados à Medicina do Trabalho.

A ponderação das médias de satisfação e importância dos constructos mostrou que existem diferenças entre os dois grupos de usuários das empresas, quanto às prioridades relacionadas ao ambiente dos ambulatórios. Os usuários internos tenderam a priorizar as questões que, direta ou indiretamente, repercutem no desenvolvimento das suas tarefas. Já os usuários externos, tenderam a priorizar questões que vêm a proporcionar maior conforto e facilidade na utilização dos serviços médicos.

Finalmente, observou-se que, mesmo havendo diferenças significativas entre as duas empresas (grau de risco, atividade econômica, porte, etc), existiram demandas comuns aos usuários, principalmente aos usuários internos, relacionadas a grande maioria dos constructos (Físico ambiental, Posto de trabalho, Percepção do Ambiente, Desconforto/dor e Conteúdo do Trabalho). Da mesma forma, pôde ser constatado que as diferenças existentes nos ambientes construídos dos ambulatórios resultaram em variações quanto ao grau de satisfação das questões. Entretanto, essas diferenças não impediram que os usuários das duas empresas classificassem, de forma muito semelhante, o grau de importância das questões para os ambulatórios.



## REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050. **Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbano**. Rio de Janeiro, 1994.
- ALMEIDA, Maristela M. **Da Experiência Ambiental ao Projeto Arquitetônico Um Estudo sobre o Caminho do Conhecimento na Arquitetura**. Florianópolis: 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina.
- ALMEIDA, Maristela M. Ergonomia e Arquitetura: uma vinculação transdisciplinar. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 13, Recife, **Anais**. Recife: ABERGO, 2002.
- ALVES, José O. **Medicina do Trabalho**: organização de um serviço. São Paulo: BPA, 1980.
- ATTWELL, Alex; GLANVILLE, Rosemary; WIDLE, Glynis. Iluminando o caminho. **Orgyn**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 53-56, 2002.
- BARKER, Lee R. Características da medicina ambulatorial. *In*: BARKER, Lee R; BURTON, John R.; ZIEVE, Philip D. **Princípios de Medicina Ambulatorial**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- BELMONTE, Flávio A. F. **Investigação e análise dos elementos de satisfação e motivação no ambiente de trabalho** – estudo de caso no setor bancário. Porto Alegre: 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BINS ELY, Vera H.; DISCHINGER, Marta. Shopping Centers: accessible spaces for whom? *In*: INCLUSION BY DESIGN: PLANNING THE BARRIER-FREE WORLD. 2001
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 50**. Brasília, 2002.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Assistência à Saúde. **Segurança no Ambiente Hospitalar**. Brasília, 1994.
- BRILL, Michel; MARGULIS, Stephen; KONAR, Ellen. **Using Office Design to Increase Productivity**. Buffalo (NY): Workplace Design and Productivity, 1984.
- BROSS, João C. Aspectos metodológicos do planejamento físico de hospitais. **Projeto**, São Paulo, n. 24, p. 53, 1980.
- BROSS, João Carlos. A especificação de acabamentos de edifícios hospitalares. **Projeto**, São Paulo, n. 77, p. 62-63, 1985.
- BROWN, O. Jr. The development and domain of participatory . *In*: INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION WORLD CONFERENCE and BRAZILIAN ERGONOMICS CONGRESS, 7, **Proceedings**: ABERGO, Rio de Janeiro, 1995.
- BRUTSCHER, Sônia M. **Análise da Atuação da Enfermagem no Ambulatório**: a distância entre ser e dever ser. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.

CASSOL, Antônio C. Falta capacitação na elaboração de projetos de clínicas de saúde. Disponível em <http://corporativo.bibliomed.com.br>. Acesso em 22/09/2003.

CORBIOLI, Nanci. Ambiente hospitalar requer humanização e potencial de atualização constante. **Projeto Design**, São Paulo, n. 283, p. 94-98, 2003.

CRONBACH, L. J. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. **Revista Psychometrika**, v. 16, p. 297-334, 1951.

ERGONOMIC. **Design for People at Work**. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc, 1983.

ESTRYN-BEHAR, Madeleine. **Ergonomie Hospitalière: théorie et pratique**. Paris: Editions Estem, 1996.

FIGUEROLA, Valentina. Em dia com a saúde. **AU: Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo, n. especial hospitais, p. 24-29, setembro, 2002.

FISHER, J.; BELL, P.; BAUM, A. **Environmental psychology**. New York: Holt, Rinehart and Winson, 1984.

FOGLIATTO, Flávio Sanson; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. Design Macroergnômico: uma Proposta Metodológica para Projeto de Produto. **Produto e Produção**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 1-15, out/1999.

FRAMPTON, Kenneth. **História crítica da arquitetura moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GERVINI, Laureen; COSTA, Maria B.; SANTOS, Maria R.; BOBEK, Paulo R.; PEKELMAN, Renata; CASELANI, Vânia R. O Trabalho do Médico do Trabalho. *In*: BORDIN, Renato; SILVA, Jaqueline O.; OLIVEIRA, Paulo A. B. **Pesquisa em Saúde do Trabalhador**. Porto Alegre: Da Casa, 1996.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do Objeto: Sistema Técnico de Leitura Ergonômica**. São Paulo: Escrituras, 2003.

GONÇALVES, Ernesto Lima. **A Empresa e a Saúde do Trabalhador**. São Paulo: Pioneira, 1998.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia – Adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. Abordagem Ergonômica: Análise Macroergonômica do Trabalho – AMT. *In*: GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia de Processo**. 4. ed. Porto Alegre: FEEng/PPGEP/UFRGS, vol. 1, 2002a.

GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo; BELMONTE, Flávio A. Fatores Humanos Relacionados ao Ambiente Físico. *In*: GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia de Processo**. 4. ed. Porto Alegre: FEEng/PPGEP/UFRGS, vol. 1, 2002b.

GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. Funções de um Produto, Tendências Formais e Éticas de Consumo. *In*: GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia de Produto**. 3. ed. Porto Alegre: FEEng/PPGEP/UFRGS, vol. 2, 2001.

HALL, Edward T. **A Dimensão Oculta**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1997.

HARRIS, David A.; ENGEN, Byron W.; FITCH, William E. **Planning and Designing the Office Environment**. Van Nostrand Reinhold. New York: 1991.

HARRIS, Douglas H. **Human Factors Success Stories**. Santa Monica, CA: Human Factors Society, 1987. [vídeo]

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION: IEA. **Whats Ergonomics?** Disponível em <http://www.iea.cc/ergonomics>. Acesso em 7/10/2003.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

KELLMAN, Neil. History of healthcare environments. *In*: MARBERY, Sara (Ed.). **Innovations in healthcare design**: selected presentations from the first five symposia on healthcare design. New York: VNR, 1995.

KOTAKA, Filomena. Avaliação da organização espacial quanto aos fluxos das circulações de um hospital geral. São Paulo, 1992. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública, USP, 1992.

KOTAKA, Filomena; FAVERO, Manildo. A Avaliação Pós-Ocupação (APO) em hospitais: considerações sobre a sua aplicação. *In*: NUTAU, 1998, São Paulo. **Tecnologias para o Século XXI**, São Paulo: USP, 1998.

KÜLER, Rikard. Architecture and Emotions. *In*: MIKELLIDES, B. **Architecture for People**. London: Studio Vista, 1980.

LIMA, João F. **CTRS – Centro de Tecnologia da Rede Sarah**. Brasília: Sarah Letras, 1999.

LYNCH, Kevin. **Writings and projects of Kevin Lynch**. Cambridge: The Mit Press, 1996.

LÖBACH, B. **Diseño Industrial**. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.

LONDON, Valéria. Aplicação do conceito de gráfica ambiental reforça idéia de saúde e altera a lógica dos espaços médicos. **Projeto Design**, São Paulo, n. 223, p. 98-103, 1998.

MARANO, Vicente Pedro. **Organização de Serviços de Medicina do Trabalho nas Empresas**. São Paulo: LTr, 1989.

MENDES, René. **Patologia do Trabalho**. São Paulo: Atheneu, 2003, vol. 1.

MIQUELIN, Lauro. **Anatomia dos Edifícios Hospitalares**. São Paulo: CEDAS, 1992.

MIQUELIN, Lauro. Um lindo hotel, parece um hospital. **Projeto Design**, São Paulo, n. 214, p. 104-107, 1997.

MIRANDA, Carlos Roberto. **Introdução à Saúde no Trabalho**. São Paulo: Atheneu, 1998.

MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Cláudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – MTE. **NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho**. Portaria 3214: Normas Regulamentadoras, 1978a.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – MTE. **NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Portaria 3214: Normas Regulamentadoras, 1978b.

NOGUEIRA, Diogo; GOMES, Jorge. **Organização de Serviços de Higiene e Medicina do Trabalho na Empresa** (apostila de curso de especialização) MTPS/DNSHT/FUNDACENTRO/META, 1974.

ORNSTEIN, Sheila W. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel/EDUSP, 1992.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Las Dimensiones Humanas em Los Espacios Interiores**: estándares antropométricos. México: Gustavo Gili, 2001.

PREISER, Wolfgang F. E. **Building Evaluation**. Nova York: Plenum Press, 1989.

PRESSLER, George. Ambulatory care design: The new generation. *In*: MARBERY, Sara (Ed.). **Innovations in healthcare design**: selected presentations from the first five symposia on healthcare design. New York: VNR, 1995.

PROAHSA. **Manual de Organização e Procedimentos Hospitalares**. São Paulo: FGV/EAESP/FMUSP, 1987.

RASMUSSEN, Steen Eiler. **Arquitetura Vivenciada**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

RIO, Vicente del; DUARTE, Cristiane R.; RHEINGANTZ, Paulo A. **Projeto do lugar**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2002.

RIO, Vicente del; OLIVEIRA, Lívia. **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

RIO, Vicente del; ORNSTEIN, Sheila W; RHEINGANTZ, Paulo A. Avaliação Pós-Ocupação (APO) walkthrough da Clínica São Vicente, RJ: experiência didática, metodologia e resultados. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8, 2000, Salvador, **Anais**. Salvador: ANTAC, UFBA, 2000.

SILVA, E.L. da; MENEZES, E.M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000.

SILVA, Vânia. Cuidados especiais. **AU: Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo, n. especial hospitais (set), p. 36-41, 2002.

SOUNIS, Emílio. **Manual de Higiene e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Ícone, 1991.

STONE, H.; SIDEL, J.; OLIVER, S.; WOOLSEY, A. & SINGLETON, R.C. Sensory Evaluation by Quantitative Descriptive Analysis. **Food Technology**, 28 (1), 1974.

VAN DEURSEN. Funções de um Serviço Médico de Empresa. *In*: MENDES, René. **Medicina do Trabalho e Doenças Profissionais**. São Paulo: Sarvier, 1980.

VILLAROUCO, Vilma. Avaliação Ergonômica do Projeto Arquitetônico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 13, Recife, **Anais**. Recife: ABERGO, 2002.

VISCONTI, Maria G. C. Avaliação Pós-Ocupação: o caso do INCOR: acessos, entradas e circulações. *In*: NUTAU, 1998, São Paulo. **Tecnologias para o século XXI**, São Paulo: USP, 1998.

ZIMMER, Lucia P. A Consulta Ambulatorial. *In*: DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria I.; GIUGLIANI, Elsa R. J. **Medicina Ambulatorial**: condutas clínicas em atenção primária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

## APÊNDICE A

### Levantamento com a participação indireta dos trabalhadores

#### **EMPRESA 1 – distribuidora de medicamentos e perfumaria**

##### a) Levantamento da memória do projeto da construção:

A principal sede do grupo ocupa uma área de aproximadamente um hectare, em um bairro central de Porto Alegre. É constituída de nove edificações, entre depósitos e prédios administrativos, que formam um total de doze mil metros quadrados de área construída.

O ambulatório, ou serviço médico da empresa teve como primeira sede uma casa, já existente no terreno quando este foi adquirido pelo grupo. Há dez anos atrás, com a necessidade de mais área, devido ao crescimento da empresa, a casa foi demolida e, no mesmo local, foi construído um prédio de quatro andares.

A princípio, a nova edificação deveria abrigar o refeitório, no pavimento térreo, e outros setores administrativos, nos demais pavimentos. Segundo o arquiteto responsável pelo planejamento do prédio, contratado pela empresa, não houve um projeto específico para a implantação do ambulatório na nova edificação: apenas lhe foi destinado uma área, no segundo pavimento, que posteriormente, foi dividida em um número de salas compatíveis com a mesma. A divisão interna da área do ambulatório foi feita pelo técnico em edificações, funcionário da empresa. As questões relativas às legislações vigentes não foram levadas em conta.

Desde a sua implantação no prédio, o ambulatório não sofreu reformulações. Assim, pode-se observar que, em função da falta de planejamento inicial do local, as atividades realizadas no serviço médico tiveram que ser adaptadas ao espaço que lhe foi destinado.

##### b) Cadastro atualizado dos ambientes construídos:

O ambulatório ou setor médico da empresa ocupa uma área total de 63,45m<sup>2</sup>. A Figura 86 mostra a planta baixa do local.

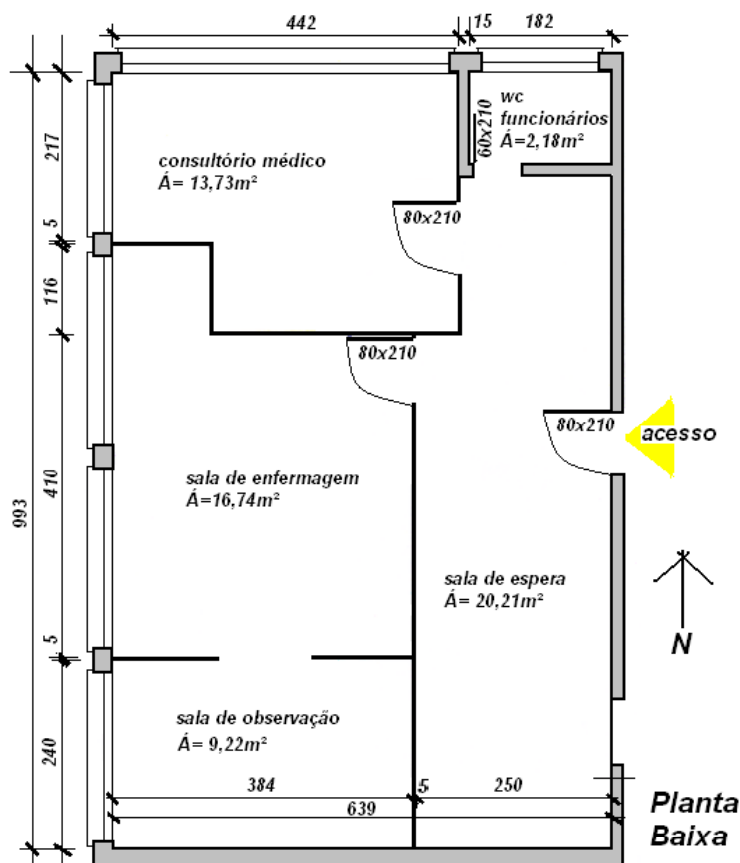


Figura 86: Planta baixa do ambulatório médico (sem escala)

c) Levantamento técnico construtivo:

O prédio onde está inserido o ambulatório da empresa foi construído em tijolo à vista e com estrutura independente. As janelas são de ferro, do tipo basculante.

Internamente, as paredes do ambulatório também são de tijolo à vista, com exceção do banheiro, que é revestido com azulejos. As vigas e os pilares são revestidos com massa corrida, pintada de branco. Existe umidade em todas as alvenarias da fachada oeste do ambulatório, devido a uma infiltração ocorrida em função da má vedação das esquadrias. Mesmo tendo sido resolvida, ela deixou marcas que ainda podem ser observadas nas paredes (Figura 87) e em alguns móveis (Figura 88).

O piso vinílico, em placas, está presente em todo o ambulatório, assim como, o forro tipo “pacote”. As divisões internas dos ambientes são feitas com divisórias de eucatex, de 5cm de espessura.

As tubulações elétricas de tomadas e interruptores são aparentes, em todos os ambientes do ambulatório. As luminárias, embutidas no forro, também são padronizadas. Cada uma delas possui duas lâmpadas fluorescentes (2x 40w), aparentes.

Quanto aos lavatórios, existe uma bancada de inox com cuba na sala de enfermagem, uma pia no consultório médico e outra no banheiro interno do ambulatório, que é destinado ao uso dos funcionários internos.

O ambulatório tem dois aparelhos de ar condicionado de parede – um na sala de enfermagem e outro no consultório médico.



Figura 87: Alvenaria com umidade



Figura 88: Móvel deteriorado em função de umidade

### Sala de Espera (20,25m<sup>2</sup>)



Figura 89: Vista do lado esquerdo de quem entra na sala de espera (foco principal: quadro mural)



Figura 90: Vista do lado direito de quem entra na sala de espera (foco principal: sanitário dos usuários internos)



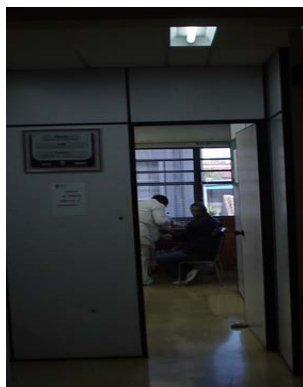


Figura 91: Vista frontal da porta de entrada do ambulatório (sala de enfermagem)



Figura 92: Comunicação colada na divisória, ao lado da porta da sala de enfermagem

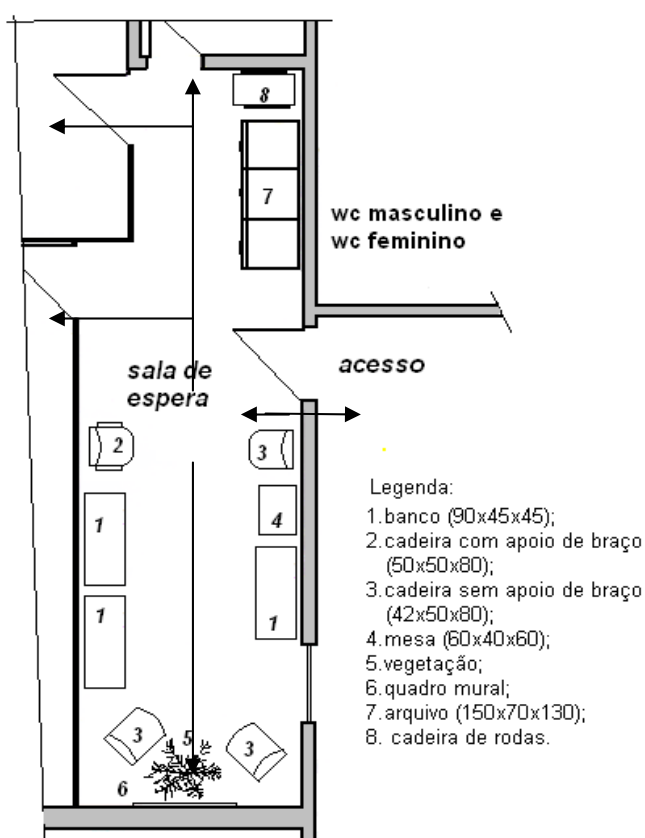


Figura 93: Planta baixa da sala de espera (sem escala)

d) Considerações descritivas sobre a (s) atividade (s) realizadas no ambiente:

A principal atividade realizada no ambiente é a de espera dos pacientes pelo atendimento. Entretanto, o ambiente de espera dos pacientes ocupa uma área da sala, à esquerda de quem acessa o ambulatório (Figura 89). A área existente à direita da porta de acesso (Figura 90), é utilizada para circulação e, também, é onde está localizado o arquivo médico do ambulatório, contendo as informações dos pacientes.

e) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

A sala de espera possui um total de dez assentos, formados por bancos e cadeiras. Todos eles em estrutura de ferro e com estofamento um tecido sintético tipo “corino”. Três, das quatro cadeiras existentes não têm apoio de braço e, uma delas possui rodízio. Os assentos, além de simples, são caracterizados pela falta de conforto. Ao sentar nos bancos, por exemplo, os usuários utilizam como encosto para as costas a parede ou a divisória de eucatex.

A mesa de aproximação, em madeira escura, posicionada próxima da porta de acesso ao ambulatório, é utilizada como apoio para revistas e panfletos informativos.

Ao fundo da sala, do lado esquerdo, está o quadro mural de feltro, onde ficam os avisos informativos sobre as atividades do ambulatório, etc. Em função da sua localização no ambiente, nem todas as pessoas sentadas conseguem ler os elementos fixados no mural. A vegetação existe, abaixo do quadro mural, foi colocada para “humanizar o ambiente”, segundo um dos usuários internos.

Nas paredes, além do quadro mural, existe um relógio, uma caixa de som e um quadro, em vidro e alumínio, com a missão da empresa.

#### f) Levantamento funcional:

O serviço médico está localizado no segundo andar, junto com outros setores, de uma das edificações da sede da empresa. Para acessá-lo é necessário subir dois lances de escadas, pois o prédio não possui elevador. Além da questão da acessibilidade dos usuários, existe uma outra dificuldade, que é o acesso da ambulância até a frente da porta de acesso do prédio onde está localizado o ambulatório médico da empresa. Conforme mostra a Figura 94, por não existir passagem para veículos até a porta de acesso ao prédio, a ambulância consegue parar, no máximo, a dez metros da porta.

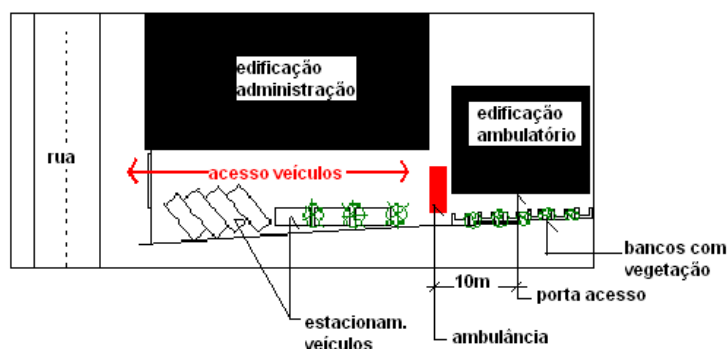


Figura 94: Implantação esquemática do prédio onde está localizado o ambulatório médico, com o acesso de veículos

Ao entrar no ambulatório, conforme pode ser observado na Figura 91, as pessoas conseguem visualizar a enfermeira realizando atendimento, no interior da sala de enfermagem. Isso acontece pelo fato da porta de acesso ao ambulatório ser localizada em frente à porta da sala de enfermagem. Além da questão da privacidade na realização dos procedimentos de enfermagem, existem ainda dois problemas relacionados à privacidade dos usuários internos no ambiente de espera: o acesso do médico ao seu consultório (pelo fato de não existir uma porta de acesso de funcionários no ambulatório) e o acesso dos usuários internos ao banheiro (Figura 93).

A falta de informações visuais no ambiente da sala de espera causam alguns transtornos quanto à orientação dos pacientes que chegam ao ambulatório pela primeira vez. Como o posto de recepção dos pacientes é localizado fora desse ambiente, na sala de enfermagem, a técnica em enfermagem, na maioria das vezes, não consegue controlar a chegada ou saída de usuários no ambulatório. Por isso, foi colado um aviso, em frente à porta de acesso ao ambulatório, solicitando que ao chegar as pessoas se dirijam à enfermagem (Figura 92).

O sanitário destinado aos usuários internos não é separado por sexo, e está inserido na área do ambulatório (Figura 90). Por ser localizado praticamente no mesmo ambiente da sala de espera, o acesso ao sanitário gera constrangimentos aos usuários internos, que não têm privacidade na sua utilização. O sanitário destinado aos usuários externos é separado por sexo e localiza-se fora da área que compreende o ambulatório. Ele também é utilizado pelos funcionários dos demais setores existentes no segundo andar da edificação. A sua localização faz com que os usuários que estão aguardando atendimento, por exemplo, tenham que sair do ambulatório médico para utilizá-lo.

g) Levantamento do conforto ambiental:

A área onde está inserida a sala de espera por não ter janelas, é desprovida de iluminação e ventilação natural. O ambiente também não é condicionado artificialmente. A ventilação natural ou artificial que costuma chegar à sala de espera é a vinda da sala de enfermagem. Por isso, a porta de acesso dessa sala (Figura 90) fica permanentemente aberta.

Quanto à acústica, as divisórias existentes permitem que o som emitido no consultório médico e na sala de enfermagem, como, por exemplo, o de pessoas conversando, possa ser ouvido na sala de espera. Para amenizar esse problema, foi instalado um som ambiente no ambulatório.

## Sala de Enfermagem (17,00m<sup>2</sup>)

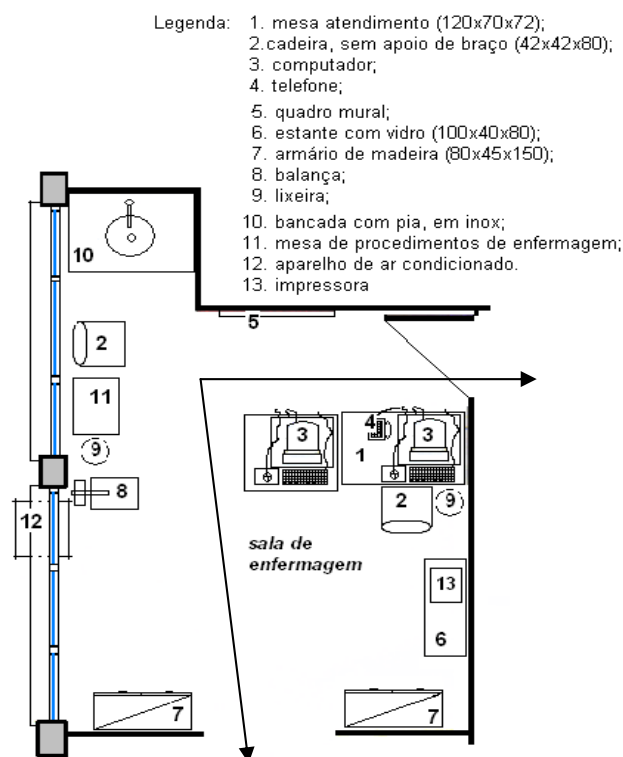


Figura 95: Planta baixa da sala de enfermagem (sem escala)



Figura 96: Local de recepção dos pacientes e armários



Figura 97: Técnica de enfermagem realizando curativo



Figura 98: Janela da sala de enfermagem com película de proteção



Figura 99: Posto de trabalho onde são feitos os procedimentos de enfermagem

d) Considerações descritivas sobre a (s) atividade (s) realizadas no ambiente:

A sala de enfermagem, como é chamada, é uma sala multiuso, que abriga as principais atividades do técnico de enfermagem no ambulatório: procedimentos de enfermagem (suturas, curativos, etc); recepção dos pacientes; atividades administrativas (marcação de consultas, controle de exames periódicos, etc); lavagem e armazenamento de material; e levantamento do peso e altura do paciente (balança).

O posto de trabalho, ao lado do posto da técnica de enfermagem, é esporadicamente utilizado por um estagiário da área de informática, que faz a atualização de dados no computador.

e) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O mobiliário da sala de enfermagem, assim como, das demais salas do ambulatório, é constituído de diferentes tipos de materiais (madeira, ferro, melamina, inox e fórmica) e é originário de diferentes épocas.

A bancada de inox (Figura 95, nº 10) é fixa. Apesar das dimensões reduzidas (110x55x85 cm), ela é utilizada para apoio, lavagem e armazenamento de materiais. No armário de fórmica, abaixo do tampo, são guardados os materiais de limpeza e higiene. A pia da bancada de inox é também utilizada para a lavagem das mãos dos usuários internos na sala.

As mesas de trabalho, como pode ser observado na Figura 97, não têm espaço disponível nos tampos para o manuseio e apoio de documentação. As áreas dos tampos de trabalho são quase que totalmente ocupadas pelos computadores e pelo aparelho de fax.

Um dos armários de madeira, com portas de correr (Figura 95, nº 7), é utilizado para armazenar remédios e, o outro, para materiais de escritório.

A estante de vidro (Figura 96), utilizada para armazenar papéis, também serve de apoio para a impressora e para o aparelho de som. Uma das queixas da enfermeira, em relação à estante é que, pelo fato dela ser aberta, costuma acumular pó. Um outro problema é a pouca profundidade do móvel para apoiar a impressora.

A cadeira utilizada pela técnica de enfermagem (Figura 96), com rodízio, não tem apoio de braço, nem regulagem de encosto. A cadeira utilizada pelos pacientes durante os procedimentos de enfermagem (Figura 99) é a mesma cadeira eventualmente utilizada pelo estagiário. Ela é fixa, não tem apoio para os braços, nem sistema de regulagens. A Figura 99, também mostra o carrinho de ferro, utilizado para os procedimentos de enfermagem, e uma balança.

f) Levantamento funcional:

A falta de planejamento do ambulatório parece dificultar o bom desempenho de algumas tarefas. O arquivo contendo as fichas dos pacientes, freqüentemente utilizado pela técnica de enfermagem, não está localizado na sala de enfermagem pela falta de espaço para acomodá-lo.

A sala de enfermagem não tem um local apropriado para armazenar o material esterilizado, utilizado nos procedimentos de enfermagem. Depois da lavagem feita na pia de inox (Figura 95, nº10), o material é colocado na estufa, localizada na sala de observação. Depois de esterilizado, ele fica armazenado na própria estufa e, à medida que vai sendo utilizado, o material retorna novamente para sala de enfermagem.

A balança localizada na sala de enfermagem é utilizada durante a realização dos exames periódicos. Entretanto, ela não está no ambiente onde são feitos esses exames.

A sala de enfermagem serve de acesso, ou circulação, até a sala de observação. As setas da Figura 95 mostram que para realizar o percurso é necessário passar, praticamente, pelo centro da sala de enfermagem, podendo atrapalhar, inclusive, os pacientes que estão em atendimento.

g) Levantamento do conforto ambiental:

A iluminação artificial da sala é composta de duas calhas de luminárias fluorescentes. Cada uma das calhas embutidas no forro de eucatex têm duas lâmpadas de 40w. Pelo fato das calhas não terem aletas ou vidro, as lâmpadas ficam expostas, gerando ofuscamento na tela dos computadores. Como mostra a elipse da Figura 99, existe uma zona de sombra acima da bancada de inox e do posto de trabalho onde são feitos os curativos.

A incidência solar das janelas é controlada por persianas horizontais. A película de *insulfilm* (Figura 98) foi colocada por questões de privacidade, para dificultar a visão dos vizinhos do prédio ao lado ao interior da sala.

O aparelho de ar condicionado (12000 BTUs) foi instalado em uma das esquadrias da sala, conforme pode ser observado na Figura 98. O ruído causado pelo aparelho costuma perturbar as atividades realizadas na sala.

### Sala de observação (9,22m<sup>2</sup>)

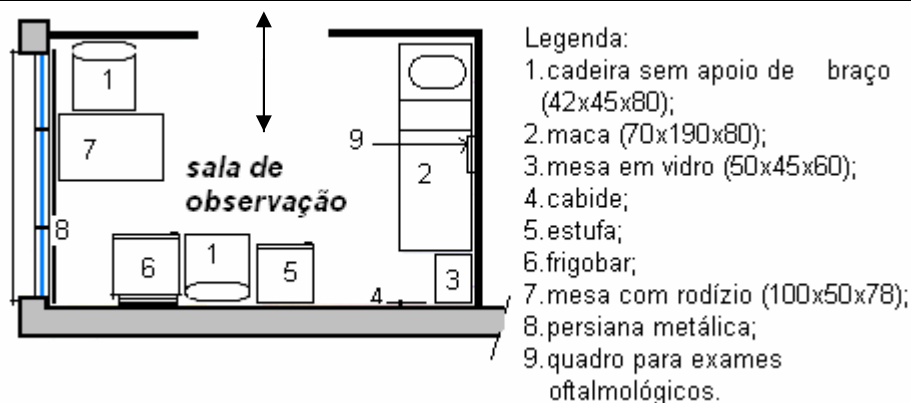


Figura 100: Planta baixa da sala de observação (sem escala)



Figura 101: Vista interna da sala de observações



Figura 102: Vista interna da sala de observações

d) Considerações descritivas sobre a (s) atividade (s) realizadas no ambiente:

A sala de observação é ambiente multiuso, pois o espaço é utilizado para atender a diferentes funções: observação de pacientes medicados; aplicação de soro; copa; esterilização; armazenagem de aventais e lençóis; nebulizações, exames oftalmológicos; e, medições de pressão.

e) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O mobiliário é heterogêneo. Essa diversidade aparece em relação às cores e aos materiais.

A maca, de ferro pintada de branco, é o local da sala onde o paciente fica em observação, após ter sido medicado (Figura 101). Nas prateleiras de vidro, ao lado da maca, são armazenados aventais e lençóis limpos.

Na falta de um armário fechado para armazenar as roupas e os aventais dos usuários internos, estes ficam pendurados em um cabide na parede (Figura 101).

A Figura 102 mostra os elementos utilizados na “copa” do ambulatório – o frigobar e uma bandeja apoiada sob ele, com térmica, xícaras, açúcar e copos.

A estufa está apoiada em uma mesa de madeira (Figura 102), pintada de branco, cujas dimensões do tampo são praticamente as mesmas do aparelho.

A medição da pressão é feita em uma pequena mesa de madeira com rodízio (Figura 102).

As duas cadeiras existentes na sala são estofadas com tecido sintético preto, sem apoio de braço e com rodízios.

Os exames oftalmológicos são feitos com o paciente sentado em uma das cadeiras, de frente para o quadro pendurado sob a maca (Figura 101).

f) Levantamento funcional:

A multifuncionalidade do ambiente prejudica a realização das atividades. A sala de observação, também utilizada como copa, sala de esterilização, vestiário, entre outras funções, já citadas anteriormente, não é um ambiente adequado para um paciente repousar. O ruído da sala ao lado e a falta de privacidade praticamente inviabilizam o repouso. Além do mais, para cada uma das funções que este ambiente assume, deveria haver um espaço próprio.

O arranjo do mobiliário na sala parece ser aleatório e contribui para dificultar o uso do espaço.

g) Levantamento do conforto ambiental:

A iluminação artificial é feita por uma calha, embutida no forro, com duas lâmpadas fluorescentes (2x40w).

A sala não é condicionada artificialmente. Como não existe porta entre a sala de enfermagem e a sala de observação, existe troca de ar e de ruído entre essas salas.

As persianas horizontais da sala permanecem praticamente fechadas para manter a privacidade em relação aos vizinhos e para controle da incidência solar, principalmente, no período da tarde.

h) Levantamento das exigências da RDC 50 (BRASIL, 2002), conforme as atividades exercidas no ambulatório:

- Adequação do projeto arquitetônico às atividades propostas pelo EAS:

As listagens das atribuições e atividades realizadas no ambulatório da empresa não correspondem com os ambientes próprios para realização das mesmas.

A tabela da RDC 50 (BRASIL, 2002), relativa à unidade funcional 1 (atendimento ambulatorial), onde estão relacionados os ambientes correspondentes às atividades realizadas no EAS,



lista como obrigatórios os seguintes ambientes, que não estão presentes no ambulatório da empresa: sala de atendimento individualizado (9m<sup>2</sup>), sala de demonstração e educação em saúde (1,0m<sup>2</sup> por ouvinte), sala de imunização (6m<sup>2</sup>) e sala de observação (8,5m<sup>2</sup>). Também não fazem parte do ambulatório, os seguintes ambientes de apoio técnico obrigatórios: sala de utilidades, sala de esterilização e depósito de material de limpeza. As listagens das atribuições e atividades realizadas no ambulatório da empresa estão no Apêndice C desta dissertação.

A sala de utilidades, onde é realizada a limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao paciente (BRASIL, 2002), é um ambiente independente, ou seja, as atividades realizadas nessa sala não poderiam ser realizadas em qualquer outro ambiente do EAS. Atualmente, no ambulatório da empresa, essas atividades acontecem na sala de enfermagem, onde também são realizados os procedimentos de enfermagem e de recepção do paciente e marcação de consultas. Conforme a RDC 50 (BRASIL, 2002), a sala de utilidades deve ter uma área mínima de 4 m<sup>2</sup>, com dimensão mínima de 1,5m. Quando existir guarda temporária de resíduos sólidos, como acontece no ambulatório, devem ser acrescidos 2m<sup>2</sup> à área mínima. A sala de utilidades deve ser dotada de duas pias: uma para lavagem e outra para despejo (com válvula de descarga e tubulação de esgoto de 75mm).

A sala de esterilização (3,2m<sup>2</sup>), junto com a sala de utilidades (6m<sup>2</sup>), formam a Central de Material Esterilizado (CME) Simplificada. Segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), deve haver uma passagem direta para os materiais entre os ambientes da CME, através de guichê ou similar. A esterilização dos materiais do ambulatório é feita na estufa, atualmente localizada na sala de observação.

O depósito de material de limpeza, onde são guardados aparelhos, utensílios e material de limpeza, deve ter um tanque de lavagem. A RDC 50 (BRASIL, 2002) especifica 2m<sup>2</sup> como área mínima para esse ambiente e dimensão mínima igual a 1m.

Entre os ambientes de apoio, não obrigatórios, estão: sanitários para funcionários, depósito de equipamentos, uma área para guarda de maca e cadeira de rodas, a sala administrativa e a copa.

(\*) A sala de atendimento individualizado pode ser substituída pelo consultório médico, onde também se realizam atendimentos individualizados com os pacientes.

(\*\*) A sala de demonstração e educação em saúde, mesmo não estando presente no ambulatório, pode ser substituída por qualquer outra área ou ambiente existente na empresa, compatível com as dimensões exigidas e com as atividades às quais a sala se destina.

- **Funcionalidade do edifício:**

O principal problema quanto à funcionalidade do edifício é o acesso dos pacientes (usuários externos) ao ambulatório. *“O acesso ao ambulatório deve possibilitar que os portadores de deficiência ambulatoria, parcial ou total, possam adentrar ao prédio sem a ajuda de terceiros”* (BRASIL, 2002). Nestas condições, a norma não é atendida, pelo fato das escadas serem o único meio de acesso ao ambulatório médico da empresa.

Um segundo problema, que influi diretamente na funcionalidade, na privacidade dos atendimentos e na qualidade dos mesmos, é a multifuncionalidade das salas do ambulatório. De acordo com as tabelas da RDC 50 (BRASIL, 2002), contendo a listagem dos ambientes e atividades de um EAS primário, as atividades realizadas na sala de enfermagem e na sala de observação são diferenciadas e incompatíveis. Além disso, as multifunções as quais se destinam hoje esses ambientes acabam gerando a permanência e o tráfego indesejável de pessoas nestes locais. Ainda em relação à incompatibilidade das atividades e a privacidade, o acesso à sala de observação deveria ser independente da sala de enfermagem.

A porta de acesso principal ao ambulatório não está de acordo com as exigências da norma. Segundo ela, *“todas as portas utilizadas para a passagem de camas/macas devem ter dimensões mínimas de 1,10 (vão livre) x 2,10m, exceto as portas de acesso às unidades de diagnóstico e terapia, que necessitam acesso de maca”* (BRASIL, 2002). Ou seja, se um paciente precisar ser transportado em uma maca, do ambulatório para uma ambulância, por exemplo, terá dificuldades, não apenas em função das escadas, como, também, da porta de acesso principal existente no ambulatório (0,80 x 2,10m). A mesma irregularidade acontece com as portas dos sanitários (0,70 x 2,10m), pois *“todas as portas de acesso a pacientes devem ter dimensões mínimas de 0,80 (vão livre) x 2,10m, incluindo sanitários”* (BRASIL, 2002). A legislação exige que as portas de banheiros e sanitários de pacientes devam: abrir para fora do ambiente, ter maçanetas do tipo alavanca e uma barra horizontal a 90cm do piso.

Quanto aos lavatórios/pias de lavagem, *“sempre que houver paciente, examinado, manipulado, tocado, medicado ou tratado, é obrigatória a provisão de recursos para a lavagem de mãos em lavatórios ou pias para uso da equipe de assistência”* (BRASIL, 2002). A sala de observação, além das irregularidades em relação a multifuncionalidade, não possui um lavatório.

As torneiras existentes no lavatório do consultório médico e na pia de lavagem de materiais, da sala de enfermagem, também não estão de acordo com as exigências, pois deveriam ser

“do tipo que dispensem o contato das mãos quando do fechamento da água” (BRASIL, 2002).

- Dimensionamento dos ambientes:

A sala de espera, conforme a RDC 50 (BRASIL, 2002), deve dispor de uma área de 1,3m<sup>2</sup> por pessoa. Atualmente, a área destinada aos dez assentos existentes na sala de espera é de 11,25m<sup>2</sup> (apenas 1,12m<sup>2</sup> por pessoa). Assim, a área destinada à sala de espera, para um público de dez pessoas deveria ter 13m<sup>2</sup> de área.

As salas de enfermagem e de observação, por abrigarem indevidamente atividades incompatíveis, não são passíveis de serem avaliadas em relação às suas áreas e dimensões lineares existentes. Entretanto, se as atividades que acontecem nessas salas passassem a ser desempenhadas em ambientes próprios e adequados, segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), a sala de curativos deveria ter 9m<sup>2</sup> de área; a área para registro de pacientes/marcação, 5,5m<sup>2</sup>; a sala para exames indiferenciados, 7,5m<sup>2</sup>; a sala de observação, 8,5m<sup>2</sup>; e a copa, 2,6m<sup>2</sup> (com dimensão mínima igual a 1,15m).

O consultório médico, classificado na listagem de ambientes como “consultório indiferenciado” supera a área mínima exigida de 7,5m<sup>2</sup> e dimensão mínima de 2,2m (BRASIL, 2002).

Quanto aos sanitários, a RDC 50 (BRASIL, 2002) cita que, conforme a NBR 9050, nos sanitários e banheiros coletivos, 5% no mínimo do total de cada peça sanitária deve ser adequado ao uso de pessoas portadoras de deficiência ambulatoria, obedecendo, o mínimo, de uma peça cada. O sanitário para os pacientes e funcionários, existente no mesmo pavimento do ambulatório, não atende a essa especificação.

A legislação recomenda as seguintes áreas para os sanitários: 1,6m<sup>2</sup> para o individual (dimensão mínima de 1,2m); 3,2m<sup>2</sup> para o individual para deficientes (dimensão mínima de 1,7m); e, para coletivos, uma bacia sanitária e um lavatório para cada grupo de seis pessoas (dimensão mínima de 1,7m). O sanitário para os funcionários, existente no interior do ambulatório, está adequado quanto a sua área e número, pois “quando o número de funcionários masculinos e femininos for inferior a três, pode existir um único banheiro para o sexo majoritário, desde que, o deslocamento até outros sanitários de uso do sexo minoritário não seja maior do que 80m” (BRASIL, 2002).

- Especificação básica dos materiais:

Nas áreas críticas e semicríticas devem ser priorizados materiais de acabamento com o menor número possível de ranhuras ou frestas (BRASIL, 2002). Portanto, o tijolo aparente existente como acabamento no ambulatório, não é um material de acabamento indicado

para um EAS. A legislação ainda especifica que nestas áreas não deve haver tubulações aparentes nas paredes e tetos. Entretanto, este é o tipo de tubulação existente nos ambientes do ambulatório.

A ausência de rodapé no ambulatório é incorreta, pois sem ele fica prejudicada a limpeza do canto formado entre o piso e a parede.

Quanto aos forros, segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), nas áreas semicríticas, que correspondem a grande maioria dos ambientes do ambulatório, podem ser utilizados os removíveis, desde que sejam resistentes aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção, estabelecidos no manual Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde (1994), do Ministério da Saúde.

## APÊNCICE B

### Levantamento com a participação indireta do trabalhador

#### **Empresa 2 – refinaria de petróleo**

a) Levantamento da memória do projeto da construção:

O projeto de arquitetura e de interiores do ambulatório médico da empresa foi realizado por uma equipe de quatro arquitetos gaúchos, no ano de 1963. A equipe é responsável pela autoria da maioria das edificações da sede da empresa, no município de Canoas.

Durante o desenvolvimento do projeto, os arquitetos contaram com a participação de membros da diretoria e de um médico do trabalho da sede da empresa do Rio de Janeiro.

No projeto original, toda a área da edificação (754m<sup>2</sup>) era destinada ao serviço médico, que foi implantado, no ano de 1968, para ser um exemplo em atendimento, instalações e autonomia de serviços. Faziam parte do projeto original os seguintes ambientes: saguão do pronto socorro (sala de espera); sala do pronto socorro; posto de enfermaria; sala de curativos; lavabo para escovação; sala do plantão médico; sala de fisioterapia; sala de esterilização; sala de utilidades (com pia de despejo); sala para radiografia; sala para exames psicotécnicos (com cabine audiométrica); laboratório; sala de observação; sanitário e vestiário para usuários internos (masc/fem); sanitário para usuários externos (masc/fem); sala da secretaria (administrativa); sala de reuniões; consultórios médicos (três unidades); consultório odontológico; e, consultório para serviço social.

No decorrer dos anos, alguns dos serviços oferecidos pelo setor médico foram sendo terceirizados, o que fez com que áreas do ambulatório fossem ficando ociosas. Há aproximadamente quinze anos atrás, foi feita uma reformulação significativa no leiaute da edificação, decorrente, principalmente, da vinda do setor de RH para ocupar uma área da edificação. Além da mudança de leiaute, foram feitas obras de manutenção na edificação (troca de piso, forro, novas instalações elétricas e hidráulicas). O ar condicionado central foi instalado nessa reforma, ou seja, não fazia parte do projeto original.

Os arquitetos responsáveis pelo projeto original não foram chamados a participar do novo planejamento. Em entrevista realizada em março de 2004, o arquiteto chefe da equipe declarou que não tinha conhecimento da reforma, tão pouco, da inserção do setor de RH no prédio. Segundo informações da empresa, participaram diretamente das reformas o médico do trabalho chefe do ambulatório (hoje aposentado), funcionários do setor de infraestrutura e alguns funcionários do setor de RH. O setor de engenharia da empresa não participou do planejamento de reformulação do leiaute. Da mesma forma como não foram contratadas outras equipes terceirizadas de arquitetos.

a) Cadastro atualizado dos ambientes construídos:

A edificação onde estão inseridos os setores de RH e do serviço médico da empresa é um dos prédios mais próximos da portaria da refinaria (área de recepção/vigilância), conforme pode ser observado na Figura 103.



**Figura 103: Foto aérea da refinaria**

A edificação é térrea e tem uma área coberta total de 730m<sup>2</sup>. A área semicoberta, de 92m<sup>2</sup>, localizada no lado esquerdo da fachada principal (Figura 104), é destinada ao estacionamento da ambulância. A horizontalidade está presente na volumetria e na planta baixa da edificação. A Figura 106 mostra o entorno arborizado e o lago que circunda uma das fachadas laterais e um setor da fachada principal.

O setor de RH ocupa uma área de 360m<sup>2</sup> à direita da fachada principal. Do lado esquerdo, está o ambulatório médico, com uma área de 240m<sup>2</sup>. As áreas comuns aos dois setores (copa, vestiários, sanitários e rouparia), com 62m<sup>2</sup>, estão localizadas próximas ao centro da edificação. Um corredor interno de 38m de extensão serve de comunicação a todas as salas. A Figura 104 apresenta a planta baixa da edificação com a

localização dos dois setores. A planta baixa com a identificação das salas do ambulatório médico e das áreas em comum com o RH, é mostrada na Figura 105.

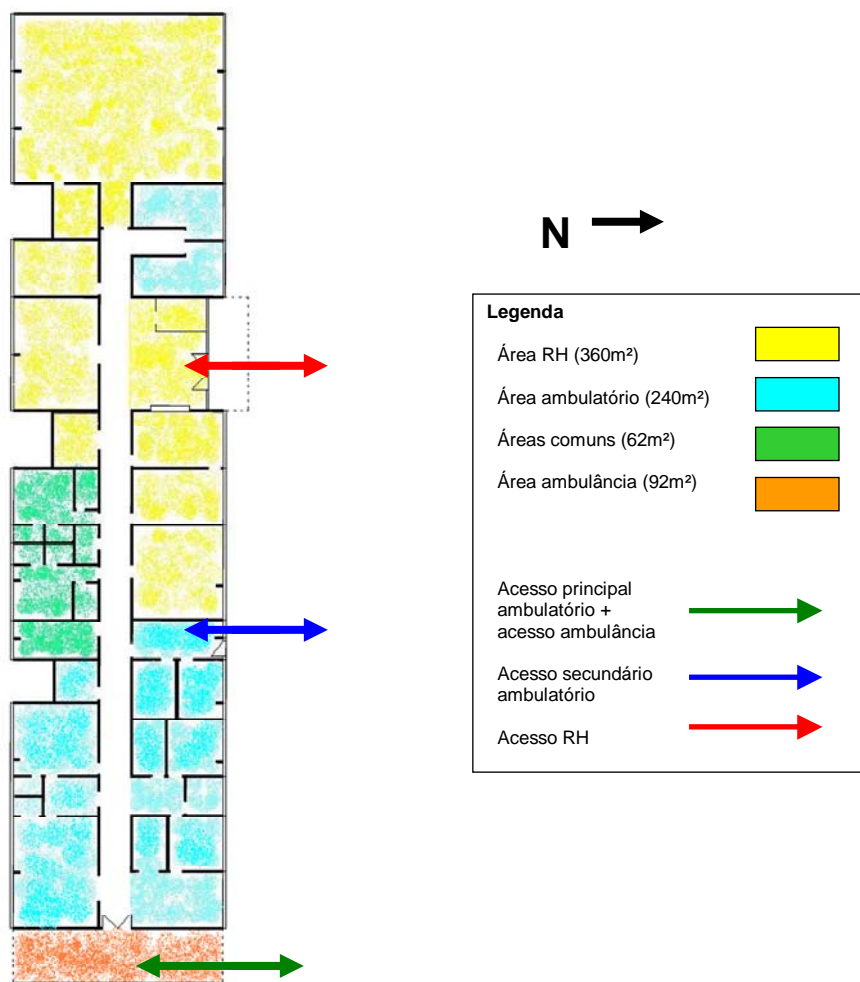


Figura 104: Planta baixa com a identificação dos acessos e áreas da edificação

Como pode ser observado na Figura 104, existem duas salas pertencentes ao Serviço médico que estão localizadas junto à área destinada ao RH, ao lado direito da edificação – o consultório dentário e a sala do serviço social.

A área do ambulatório possui dois acessos – um principal e um secundário (Figura 106). A porta de acesso principal (Figura 107) localiza-se na extremidade esquerda do corredor de circulação, próximo ao balcão de atendimento. Ela é protegida pela área semicoberta da edificação, onde estaciona a ambulância (Figura 110). A porta de acesso secundário, que comunica o exterior da edificação com uma das salas de espera do ambulatório, pode ser observada na fachada principal (Figura 106). Esse acesso não é mais utilizado, pelo fato da sala de espera não ter comunicação visual com o balcão de atendimento e com a sala de enfermagem.

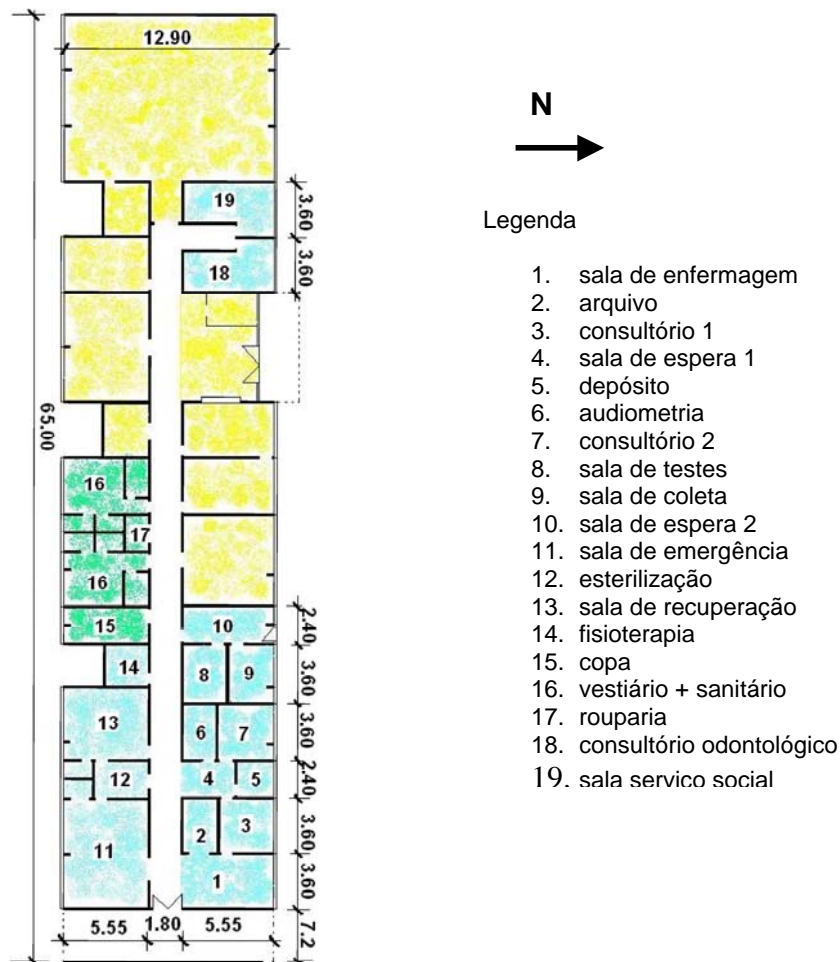


Figura 105: Planta baixa da edificação com a localização dos ambientes do serviço médico



Figura 106: Fachada principal da edificação que abriga os setores de RH e Serviço médico da empresa





Figura 107: Local semicoberto destinado ao estacionamento da ambulância do ambulatório



Figura 108: Vista do lago próximo à edificação



Figura 109: Porta de acesso principal do ambulatório



Figura 110: Ambulância estacionada próxima à porta de acesso principal ao ambulatório

O maior e mais imponente acesso da edificação é o do setor de Recursos humanos (Figura 108). O corredor central de circulação também faz a comunicação entre esse acesso e o acesso principal do ambulatório (Figura 104).

c) Levantamento técnico construtivo:

A edificação onde está localizado o ambulatório possui estrutura independente. As divisões internas são feitas com paredes de alvenaria, de aproximadamente 12cm de espessura, pintadas da cor gelo. As alvenarias da copa, dos vestiários e sanitários são revestidas com azulejos, com exceção do sanitário da sala de observação, que é revestido com fórmica (Figura 111).

A maioria das salas do ambulatório é orientada para a fachada norte da edificação (fachada principal). As janelas, de alumínio natural, são formadas por módulos com folhas fixas e do tipo *máxim* ar. Cada um dos módulos de três folhas fornece uma área de iluminação natural de 6,27m<sup>2</sup>. A ventilação natural é feita por duas folhas do tipo *máxim* ar, que juntas somam 2,09m<sup>2</sup> de área. A Figura 112 mostra o módulo de janelas, presentes nas fachadas norte e sul da edificação.



Figura 111: Sanitário da sala de recuperação

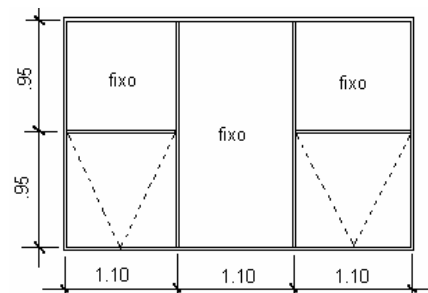


Figura 112: Módulo das janelas da edificação

As portas internas são revestidas com fórmica na cor gelo e possuem bandeiras com vidro incolor na parte superior, além de grelhas para retorno do ar condicionado. Todas as salas do ambulatório possuem identificação na sua porta de acesso. Essa identificação é feita com placas horizontais, de fundo branco e letras na cor verde.

O piso e o rodapé de toda a edificação é de material vinílico, em placas.

O forro do corredor central e da sala de espera 1 é do tipo “pacote”, com rebaixado para passagem dos dutos do ar condicionado central. Nesses locais, o pé direito é de 2,60m. Nas demais áreas do ambulatório, o forro é de gesso, com pé direito de 3m. As luminárias são de embutir, com lâmpadas fluorescentes aparentes.

O sanitário da sala de observação (Figura 111) é a única área do ambulatório que apresenta problemas de manutenção, devido a uma infiltração ocorrida na parede.

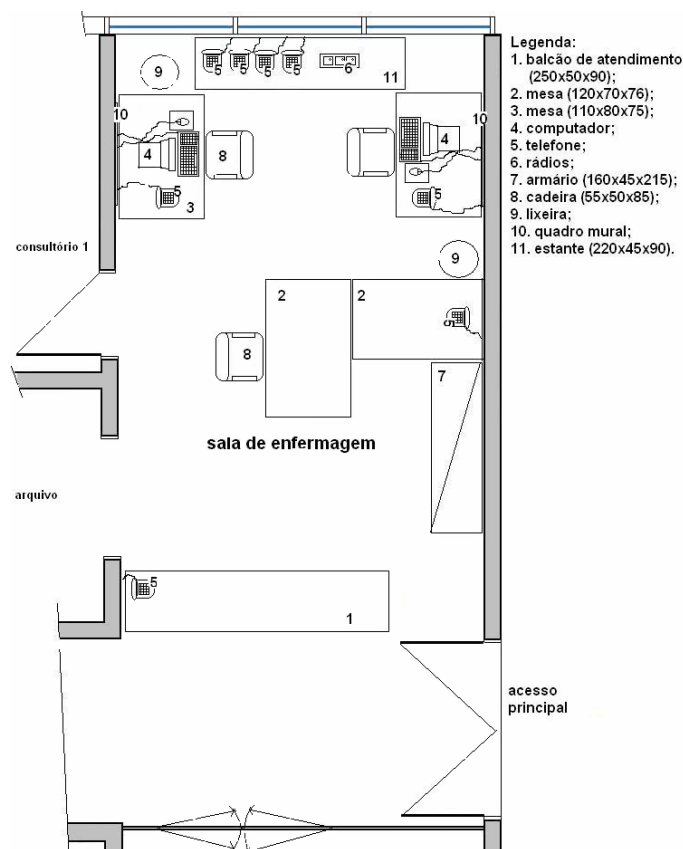
### **Sala de enfermagem (18,7 m<sup>2</sup>)**



Figura 113: Vista dos quatro postos de trabalho existentes na sala



Figura 114: Mesa de trabalho sem espaço para movimentação das pernas



**Figura 115: Planta baixa mobiliada da sala de enfermagem**



**Figura 116: Armário com equipamentos de emergência**



**Figura 117: Passagem entre o armário e o balcão de atendimento: ponto crítico de circulação da sala**



**Figura 118: Saída do ar condicionado central – uma das fontes de ruído do ambiente**



**Figura 119: Técnico de enfermagem realizando uma tarefa administrativa**

a) Considerações descritivas sobre a atividade (s) realizadas no ambiente:

A sala é destinada à enfermagem, onde são feitas atividades técnicas específicas e administrativas. Essas atividades são realizadas nos postos de trabalho existentes na sala (Figura 113).

Os pacientes são recepcionados e recebem informações administrativas e/ou clínicas no balcão de atendimento, que separa a sala de enfermagem da circulação principal do ambulatório (Figura 119).

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

Os três postos de trabalho são formados por quatro mesas e três cadeiras, todas com apoio de braço. Das quatro mesas existentes, duas são utilizadas para os computadores e uma impressora. As mesas em madeira (Figura 115, nº2) são utilizadas para tarefas que envolvem escrita e manuseio de documentação. Os gaveteiros fixos abaixo do tampo dificultam a movimentação das pernas e a aproximação da cadeira junto às mesas (Figura 114). Todas as cadeiras do setor médico e do RH foram trocadas no ano anterior.

A estante próxima à janela (Figura 113), serve de apoio para quatro aparelhos telefônicos, com diferentes linhas, e rádios de comunicação interna. Na parte inferior da estante são armazenadas documentações do serviço médico, como, por exemplo, protocolos, relatórios, etc.

O armário alto (Figura 116), localizado ao lado da porta de entrada, tem como finalidade principal armazenar os equipamentos para uso em situações de emergência, fora do ambulatório médico: uma maleta com medicação, coletes, mochilas com o equipamento para atendimento, capacetes, óculos e botinas. Para facilitar o acesso a esses equipamentos, a parte inferior do armário não tem portas.

A sala possui dois quadros murais, próximos às mesas dos computadores, que servem para fixar as comunicações internas dos funcionários do ambulatório.

c) Levantamento funcional:

O número de funcionários que trabalham na sala varia de acordo com o horário de trabalho. Em horário administrativo, a sala é ocupada por dois técnicos de enfermagem e um auxiliar administrativo. Em outros horários, apenas por dois técnicos de enfermagem.

Os três postos de trabalho não são fixos, isto é, podem ser utilizados por qualquer um dos usuários internos em atividade na sala. Isso acontece porque não são todos os postos de trabalho que têm computadores, o que faz com que os usuários internos não possam fazer uso simultâneo dos mesmos, em horário administrativo.

As mesas de trabalho existentes não têm dimensões suficientes para comportar um computador e área para trabalho, com espaço para apoio e manuseio de documentos, escrita, etc. Essa separação existente entre a mesa de trabalho e a do computador faz com que os usuários tenham que, freqüentemente, alternar de posto para realizar tarefas que exijam, simultaneamente, as duas situações de trabalho.

Os usuários internos conseguem visualizar a porta de acesso principal do ambulatório e o balcão de atendimento de dois, dos três postos de trabalho da sala.

A sala de enfermagem é o único acesso para a sala do arquivo do ambulatório. Além disso, pela porta próxima à janela, ela também tem comunicação com um dos consultórios médicos.

O arranjo do mobiliário existente é otimizado em função da área da sala, do número de mesas existentes e das portas de acesso a outros ambientes. Este conjunto de fatores contribui para tornar a circulação do ambiente restrita e problemática. Os pontos críticos relacionados à circulação são, justamente, os de relevada importância para realização de atendimentos de urgência e emergência - o do acesso ao armário onde estão armazenados os equipamentos de urgência, e a passagem, de apenas 70cm, existente entre esse armário e a porta do ambulatório (Figura 117).

#### d) Levantamento do conforto ambiental:

Entre os fatores ambientais, o ruído é o responsável pelo maior índice de desconforto no ambiente. A principal fonte de ruído é gerada pelas conversas dos usuários, no balcão de atendimento, ou no corredor central. A outra fonte é o ar condicionado.

Por se tratar de um ambiente aberto, sem parede de separação entre a sala de enfermagem e o corredor, o ruído gerado pelas pessoas conversando perturba a concentração dos usuários internos em atividade na sala de enfermagem. Dependendo do número de pessoas e da intensidade das conversas, o ruído chega a ser percebido, inclusive, no consultório 1, ao lado da sala de enfermagem. A proximidade existente entre esses ambientes faz com que, constantemente, os usuários internos tenham que controlar o tom de voz ao falar na sala de enfermagem, evitando atrapalhar as consultas médicas.

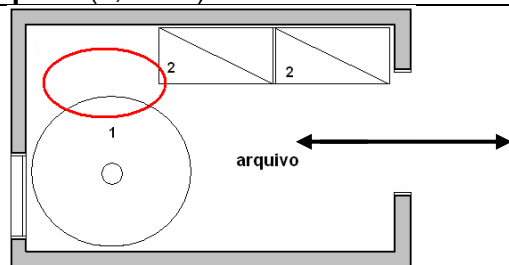
O ruído do ar condicionado central, também gera desconforto e reclamações por parte dos usuários. A localização da grelha de saída do ar condicionado pode ser observada na Figura 118.

Todos estes fatores, relacionados ao ruído, atrapalham as atividades dos usuários internos que trabalham na sala de enfermagem e, segundo eles, são fontes geradoras de *stress*.

A fonte de iluminação natural é a janela existente na sala, com 4,78m<sup>2</sup> de área. A incidência solar (fachada norte do ambulatório) é controlada por uma persiana vertical. A ventilação natural da sala é feita por duas folhas tipo *maxim* ar da janela, que juntas somam 1,58m<sup>2</sup> de área. As demais folhas da janela são fixas. A porta de acesso principal do ambulatório, quando aberta, é a outra fonte de ventilação natural do ambiente.

A iluminação artificial é feita por quatro calhas de embutir, de lâmpadas fluorescentes (2x40w), distribuídas uniformemente no forro de gesso (Figura 118). As lâmpadas aparentes das luminárias costumam ofuscar as telas dos computadores.

### Arquivo (7,30 m<sup>2</sup>)



Legenda:

1. arquivo giratório ( $\phi=150$ );

2. estantes metálicas (110x42x 210)

Figura 120: Planta baixa mobiliada (sem escala)



Figura 121: Vista da sala do arquivo

a) Considerações descritivas sobre a (s) atividade (s) realizadas no ambiente:

O arquivo é o local onde é armazenada toda a documentação dos pacientes do ambulatório (prontuários médicos, exames periódicos, anuais, etc). Este material é diariamente acessado pelos enfermeiros e médicos do ambulatório.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O mobiliário existente na sala é um arquivo metálico e duas estantes metálicas (Figura 121).

O arquivo tem 1,50 de diâmetro e 2,10m de altura. Suas seis prateleiras giratórias servem para armazenar as pastas suspensas.

As estantes metálicas medem 1,10m de largura, 42cm de profundidade e 2,10m de altura. São utilizadas para armazenar pastas (de A a Z), caixas de arquivo e os livros do ambulatório.

c) Levantamento funcional:

A localização da sala do arquivo, próximo ao balcão de atendimento e a sala de enfermagem, facilita o acesso ao material nele armazenado.

Os usuários internos não estão satisfeitos com os móveis da sala, por não os considerarem práticos para utilização diária. A principal queixa é em relação às alturas das prateleiras superiores e inferiores dos móveis. Segundo eles *“muitas vezes temos que ficar de joelhos ou, então, subimos em um banco para conseguir pegar uma documentação, o que atrasa e dificulta a realização do trabalho”*. Além disso, em função do peso, se torna difícil girar as prateleiras do arquivo.

Existe também um problema relacionado ao aproveitamento do espaço da sala, que é prejudicado pela forma circular do arquivo. Conforme mostra a elipse da Figura 120, existe um espaço subutilizado no canto da sala em função da dificuldade de acesso.

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala do arquivo não tem janela. A ventilação natural se dá pelo vão da porta de acesso à sala (1,20m). A artificial, pelo ar condicionado central.

A iluminação artificial é feita por duas calhas de luminárias fluorescentes embutidas no forro de gesso (2x40w, cada)

### Consultório 1 (10,35 m<sup>2</sup>)

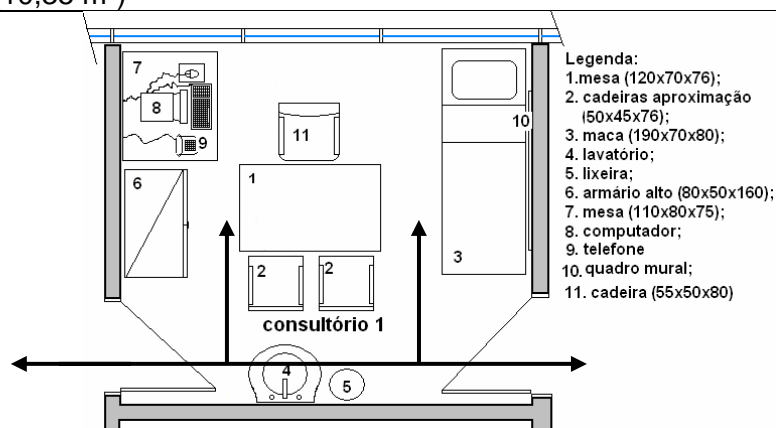


Figura 122: Planta baixa mobiliada consultório 1 (sem escala)



Figura 123: Vista do posto de trabalho do médico



Figura 124: Vista da maca de exames



### Consultório 2 (10,35m<sup>2</sup>)

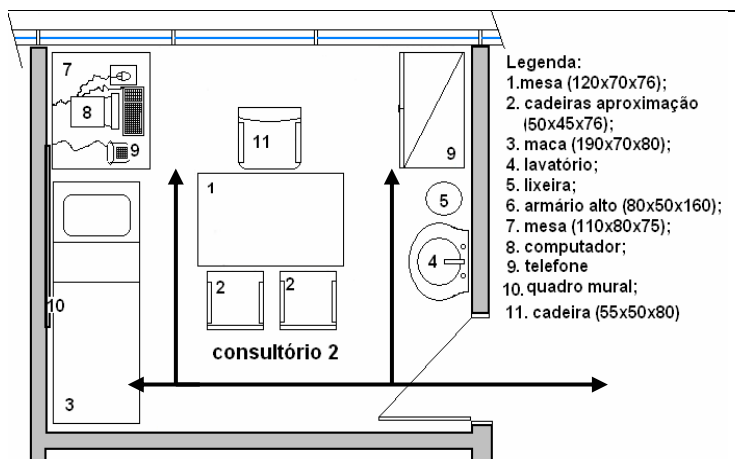


Figura 125: Planta baixa mobiliada consultório 2 (sem escala)



Figura 126: Vista do posto de trabalho do médico

#### a) Considerações descritivas sobre a atividade (s) realizadas no ambiente:

As atividades realizadas pelos médicos do trabalho da empresa no consultório médico são: ouvir o relato do paciente, fazer a higiene das mãos, examinar o paciente, checar exames e radiografias, utilizar o computador e realizar atividades burocráticas, na sua mesa de trabalho. As atividades variam de consulta para consulta e não seguem essa mesma ordem, necessariamente.

#### b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

Os consultórios médicos do ambulatório têm os mesmos móveis e equipamentos. A única exceção é o aparelho negatoscópio, utilizado para a visualização de radiografias, que apenas o consultório 2 possui.

O posto de trabalho dos médicos é composto por uma cadeira, com apoio de braços, e duas mesas: a mesa do computador e a mesa de trabalho, onde os pacientes são atendidos. Em frente à mesa de trabalho ficam duas cadeiras de aproximação.

A maca de ferro é utilizada durante os exames físicos.

Cada um dos consultórios possui um armário de madeira, que serve para armazenar objetos pessoais dos médicos.

Como mostram as Figuras 124 e 126, os quadros murais são bastante utilizados para fixação de lembretes pessoais, informativos, etc.

A higienização das mãos é feita em uma cuba de louça branca. Próxima a ela, fixado na parede, fica um porta papel para secagem das mãos, e uma lixeira.

#### c) Levantamento funcional:



Os consultórios médicos, mesmo sendo iguais em termos de mobiliário, equipamentos e área, possuem leiautes diferentes. Entretanto, existem características semelhantes entre esses leiautes.

As áreas de circulação no interior dos consultórios são enxutas (Figuras 122 e 125). As dimensões existentes ao redor das mesas de trabalho, por exemplo, são mínimas tanto para circulação, como para o acesso aos equipamentos e mobiliário.

O acesso aos quadros murais das paredes é prejudicado pelos móveis que estão a sua frente.

A posição das macas nos consultórios não permite que o médico se posicione atrás da cabeça do paciente. No consultório 2, o médico também não tem acesso à face da maca onde ficam os pés do paciente.

O fato de existirem duas mesas no posto de trabalho do médico, e a localização dessas mesas no leiaute dos consultórios costumam causar situações constrangedoras no decorrer de algumas consultas. Quando o médico está atendendo um paciente na sua mesa de trabalho, e necessita utilizar o computador, além de ter que se afastar da mesa, ele é obrigado a ficar de costas para o paciente (Figura 126).

As mesas de madeira, onde os pacientes são atendidos, são pequenas para comportarem duas cadeiras de aproximação (Figura 123). Assim como, dificultam a acomodação das pernas dos pacientes abaixo do tampo. Os médicos também têm dificuldades de movimentar as pernas abaixo do tampo da mesa, em função do gaveteiro existente.

As mesas dos postos de trabalho dos médicos não têm apoio para os pés. Tão pouco, a mesa do computador permite que os braços fiquem apoiados ao digitar.

Os principais problemas relacionados à funcionalidade dos consultórios são decorrentes da área das salas, que é insuficiente para acomodar todos os móveis e equipamentos necessários para realização das atividades dos médicos, com conforto e funcionalidade, e do tipo de mobiliário. O leiaute do consultório 1 ainda é mais prejudicado, pelo fato de ter duas portas de acesso no interior da sala.

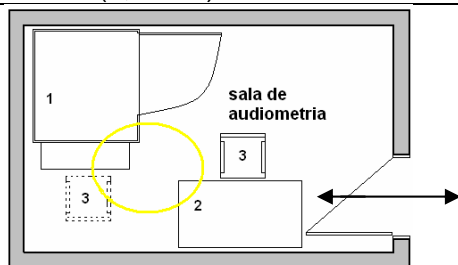
d) Levantamento do conforto ambiental:

Os consultórios 1 e 2 possuem a mesma área de iluminação e ventilação naturais da sala de enfermagem. As grelhas de saída do ar condicionado estão localizadas acima das portas de acesso. Em ambos consultórios, a iluminação natural é controlada por persianas verticais, na cor branca.

A distribuição das luminárias no forro, também é igual nas duas salas. Ambas possuem duas calhas de luminárias de embutir (2x40w, cada).

Quanto ao ruído, o consultório 1 é menos favorecido, em função da sua localização entre a sala de enfermagem e a sala de espera 1.

### **Audiometria (7,30 m<sup>2</sup>)**



Legenda:  
 1. cabine de audiometria (100x100);  
 2. mesa (120x70x76);  
 3. cadeira (50x45x85)

Figura 127: Planta baixa mobiliada (sem escala)



Figura 128: Vista da cabine audiométrica

a) Considerações descritivas sobre a atividade(s) realizadas no ambiente:

A sala de audiometria é utilizada por uma fonoaudióloga, contratada pela empresa, para realização de exames audiométricos. Este exame costuma ser solicitado nos admissionais, periódicos e demissionais.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O exame é realizado na cabine audiométrica (Figura 128).

A mesa de madeira, existente na sala, é utilizada pela fonoaudióloga para fazer anotações e apoiar a documentação referente ao paciente.

A cadeira é utilizada como assento tanto na utilização da mesa, como da cabine.

c) Levantamento funcional:

A sala de audiometria possui problemas relacionados à circulação, a área reduzida da sala e ao mobiliário.

A circulação existente entre a mesa de trabalho e a cabine audiométrica é enxuta, como pode ser visto na Figura 127 (elipse). Ela dificulta a passagem das pessoas e também da cadeira, que é frequentemente deslocada da mesa para a cabine.

A posição da mesa utilizada pela fonoaudióloga (Figura 127, nº 2) foi colocada de frente para a parede, em função da reduzida área da sala. Isso faz com que ela não possa conversar com o paciente sentado, antes ou depois de realizar o exame na cabine. Essa situação leva a alguns constrangimentos durante os atendimentos, pois todas as vezes que a fonoaudióloga necessita sentar, para utilizar a sua mesa de trabalho, o paciente é obrigado a ficar em pé.

O gaveteiro fixo existente na mesa de trabalho costuma prejudicar a movimentação das pernas abaixo do tampo, assim como nas demais mesas semelhantes do ambulatório.

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala de audiometria não possui iluminação e ventilação naturais. A iluminação artificial é feita por uma calha de luminária fluorescente (2x40w), embutida no forro.

A acústica é importante para a realização do exame audiométrico. Por isso, a cabine é revestida com lã de vidro. Entretanto, a sala não é protegida acusticamente, o que permite a captação do ruído de outros ambientes como, por exemplo, da sala de espera 1 e do corredor central.

### Depósito (4,2m<sup>2</sup>)

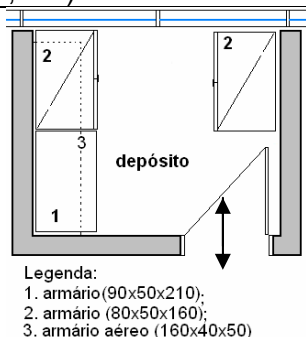


Figura 129: Planta baixa mobiliada depósito (sem escala)



Figura 130: Vista da sala do depósito

a) Considerações descritivas sobre a (s) atividade (s) realizadas no ambiente:

O depósito é uma pequena sala de 4m<sup>2</sup>, onde são armazenados os medicamentos e materiais como, gases, soro, seringas, etc. É a farmácia do ambulatório, que abastece a sala de emergência, a maleta de emergência e a ambulância.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

A sala possui três armários altos e um armário aéreo. Dois dos armários são de madeira (Figura 129, nº 2). Os demais são de fórmica branca (Figura 129, nº 1). Nesses armários são armazenados todos os itens da farmácia.

c) Levantamento funcional:

A pequena área da sala e o mobiliário existente são compatíveis com o uso a qual ela se destina. Assim como, a sua localização é próxima das salas de enfermagem e de emergência.

O armário aéreo, por ter menor profundidade que os armários abaixo dele, não possui um acesso prático (Figura 130).

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala é iluminada e ventilada naturalmente, por uma janela. A iluminação natural é controlada por persianas horizontais e a artificial é feita por uma calha de fluorescente (2x40w), embutida no forro.

#### Sala de Espera 1 (7,6m<sup>2</sup>)

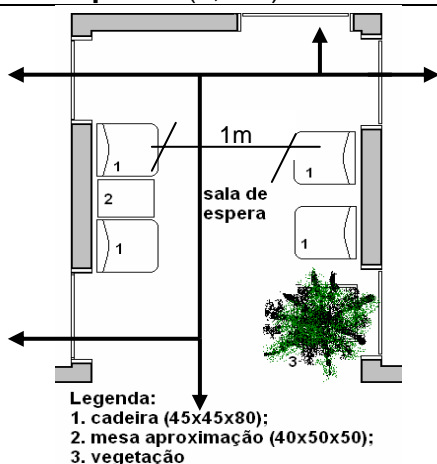


Figura 131: Planta baixa mobiliada (sem escala)



Figura 132: Vista da sala de espera 1

#### Sala de Espera 2 (12m<sup>2</sup>)

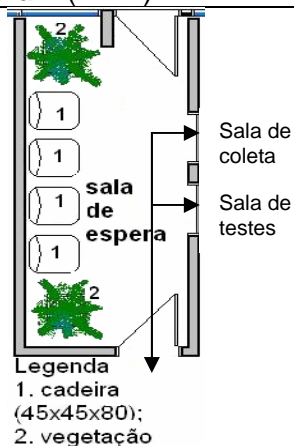


Figura 133: Planta baixa mobiliada (sem escala)



Figura 134: Vista da sala de espera 2

a) Considerações descritivas sobre a(s) atividade(s) realizadas no ambiente:

O ambulatório possui duas salas de espera. A sala de espera 1 (Figura 131), a mais próxima do balcão de atendimento, é utilizada pelos pacientes que aguardam pelas consultas médicas e pelo atendimento na sala de audiometria. A sala de espera 2 (Figura 133) é utilizada pelos pacientes que aguardam atendimento nas salas de teste e coleta.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

As duas salas de espera têm o mesmo tipo e o mesmo número de assentos. São quatro cadeiras, sem apoio para os braços.

A vegetação natural está presente em ambas salas.

A sala de espera 1 tem uma mesa de aproximação para apoio de revistas, entre duas das quatro cadeiras existentes.

Com o intuito de proteger a pintura da parede, a sala de espera 2 possui uma faixa de madeira, na altura do encosto das cadeiras (Figura 134).

c) Levantamento funcional:

Ambas as salas de espera estão localizadas em corredores do ambulatório, e não possuem comunicação visual com a sala de enfermagem e com o balcão de atendimento. Isso dificulta a comunicação dos pacientes com os enfermeiros, assim como, exige que o enfermeiro tenha que se afastar do seu posto de trabalho para se deslocar até as salas de espera.

A sala de espera 1 é a mais utilizada, em função de atender a um maior número de salas. Entretanto, o corredor onde ela está localizada é o de menor área. Além disso, o espaço disponível para o mobiliário é restrito em função das quatro portas existentes. A elipse da Figura 132, mostra a circulação de um metro existente entre as cadeiras. Esta circulação fica ainda menor quando os assentos estão ocupados, em função do espaço ocupado pelas pernas dos pacientes sentados.

A porta de acesso à área externa do ambulatório, existente na sala de espera 2, não deve ser utilizada. Por isso, permanece trancada.

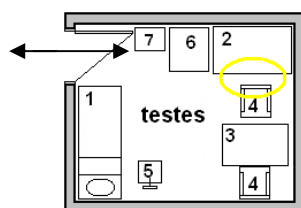
d) Levantamento do conforto ambiental:

O ambiente da sala de espera 1 não é iluminado nem ventilado naturalmente, pois não possui janela. Isso não acontece na sala de espera 2, que é um ambiente mais claro e agradável em função das aberturas existentes e da vista para o exterior do prédio.

A sala de espera 1 é iluminada artificialmente por uma calha de fluorescente (2x40w), embutida no forro tipo “pacote”. A segunda sala de espera possui duas destas luminárias, embutidas no forro de gesso.

Quanto ao ruído, a sala menor, por ter uma ligação direta com o corredor principal do ambulatório e por estar mais próxima ao balcão de atendimento, é mais exposta ao barulho. A sala de espera 2 é um ambiente mais tranquilo e silencioso, por estar mais distante do balcão e por ter uma parede de alvenaria que divide a sala da corredor central.

### Sala de testes (9,31m<sup>2</sup>)



**Legenda:**

1. maca (190x70x80);
2. mesa (120x70x76);
3. mesa (80x65x75);
4. cadeira (50x45x76);
5. balança;
6. armário (50x60x100);
7. mesa (40x30x60)

**Figura 135: Planta baixa mobiliada (sem escala)**



**Figura 136: Mesa utilizada no exame de visão**

**Figura 137: Vista da maca**

a) Considerações descritivas sobre a(s) atividade(s) realizadas no ambiente:

Esta é uma sala destinada a realização de exames, como, por exemplo, controle da visão, verificação da musculatura, medição da pressão e peso. Ela é utilizada por no máximo duas pessoas simultaneamente – o paciente e o funcionário que aplica os testes ou exames.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

A maca existente na sala de testes é utilizada para a realização dos exames que necessitam que o paciente fique deitado (Figura 137).

A mesa de número 3 e as cadeiras de número 4 (Figura 135) são utilizadas durante a realização dos exames da visão. A outra mesa existente, de número 2, serve como apoio para documentação e para anotações, realizadas durante o atendimento.

O armário de número 7 (Figura 135) é utilizado para guardar equipamentos menores, como, por exemplo, medidor de pressão, de frequência cardíaca, etc. A pequena mesa, ao lado da porta, também é utilizada para o apoio de equipamentos (Figura 136).

Além dos elementos citados, a sala possui uma balança.

c) Levantamento funcional:

O arranjo do mobiliário no interior da sala dificulta o uso da mesa de número 2 (Figura 135). Como pode ser observado na elipse da Figura 135, não existe espaço de circulação entre as mesas e a cadeira.

Uma outra questão relativa à circulação é o espaço de apenas 70cm existente entre a maca e a mesinha localizada ao lado da porta de acesso à sala.

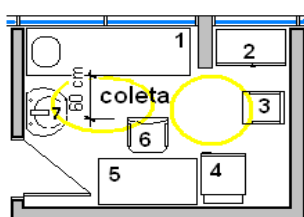
O paciente que precisar tirar a roupa na sala, ao se submeter aos exames, não tem um local apropriado para apoiar os seus pertences e roupas.

A sala de testes não possui um lavatório para lavagem das mãos dos usuários internos, antes ou depois da realização dos procedimentos.

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala de testes não tem janela. Ela é iluminada artificialmente por duas luminárias embutidas no forro de gesso. Cada uma das luminárias possui duas lâmpadas fluorescentes de 40w.

### **Sala de coleta (8,5m<sup>2</sup>)**



**Legenda:**

1. maca (190x60x80);
2. armário (90x45x120);
3. cadeira (50x45x76);
4. frigobar;
5. mesa (120x70x76);
6. cadeira (55x50x80);
7. lavatório

**Figura 138: Planta baixa mobiliada (sem escala)**



**Figura 139: Vista da sala**

**Figura 140: Vista da sala**

a) Considerações descritivas sobre a (s) atividade (s) realizadas no ambiente:

Esta sala é utilizada para coleta de sangue, urina e fezes. Durante o atendimento, ela é ocupada pelo profissional, responsável em realizar os exames, e pelo paciente.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O frigobar existente armazena o material coletado que, posteriormente, é encaminhado para um laboratório de análises clínicas.

A coleta de sangue pode ser feita em uma cadeira (Figura 138, nº 3) ou na maca, que possibilita que o paciente possa realizar o exame deitado.

O armário existente abaixo da janela (da Figura 138, nº 2) é utilizado para armazenar os materiais utilizados nos exames.

Na mesa de madeira (Figura 138, nº 5) o profissional do laboratório apóia as fichas dos pacientes e faz anotações.

A sala possui um lavatório, localizado ao lado da porta de acesso à sala.

c) Levantamento funcional:

Como pode ser observado nas elipses da Figura 138, o ambiente possui áreas restritas de circulação, que acabam dificultando o acesso aos móveis e equipamentos como, por exemplo, ao armário e ao frigobar.

A proximidade da maca com o lavatório e com a cadeira atrapalham a coleta de sangue do paciente deitado. Também induz o paciente a tocar na persiana, ao deitar ou levantar da maca, a proximidade com a janela (Figuras 139 e 140).

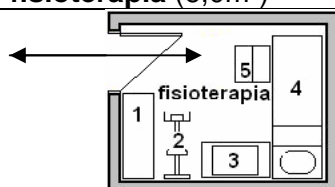
d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala de coleta, assim como a sala de testes, não apresenta problemas relacionados ao ruído. Isso ocorre, principalmente, porque a sala de espera 2, além de ser pouco utilizada, serve como uma antecâmara entre essas duas salas e a circulação principal do ambulatório.

A iluminação artificial da sala é feita por duas calhas de fluorescentes, embutidas no forro de gesso. Cada luminária possui duas lâmpadas de 40w.

A sala possui iluminação e ventilação naturais. A luminosidade da sala é controlada por uma persiana do tipo vertical.

#### Sala de fisioterapia (6,0m<sup>2</sup>)



Legenda:  
 1. mesa (110x40x80);  
 2. bicicleta ergométrica;  
 3. mesa (80x40x80);  
 4. maca (190x70x80);  
 5. escada.

Figura 141: Planta baixa mobiliada (sem escada)



Figura 142: Vista da sala de fisioterapia

a) Considerações descritivas sobre a atividade (s) realizadas no ambiente:

Atualmente, o ambulatório médico não está mais contratando profissionais de fisioterapia, pois esse tipo de atendimento está sendo feito fora da empresa. Por isso, a sala de fisioterapia (Figuras 141 e 142) está praticamente desativada. Ela vem sendo eventualmente utilizada para aplicação de medicamentos em pacientes com algum tipo de problema muscular.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O mobiliário da sala é formado por uma maca e duas mesas de apoio (equipamentos e toalhas).



Os principais equipamentos são: uma bicicleta ergométrica, um aparelho de ultra-som e um forno elétrico.

c) Levantamento funcional:

A sala (6,0m<sup>2</sup>) não dispõe de área suficiente para que os serviços de fisioterapia pudessem ser realizados com conforto e eficiência. A falta de espaço para utilização dos equipamentos, a área restrita de circulação e de armazenagem dos equipamentos, eram as principais queixas dos usuários quando o serviço estava em funcionamento.

d) Levantamento do conforto ambiental:

As atividades realizadas na sala de fisioterapia eram freqüentemente perturbadas pelo ruído provindo da máquina do ar condicionado, que está localizada na área ao lado da sala.

A ausência de iluminação e ventilação natural na sala, também contribui para o desconforto. A iluminação artificial é feita por uma luminária fluorescente, embutida no forro de gesso (2 x 40w).

#### Sala de emergência (38,5m<sup>2</sup>) e banho de queimados (1,8m<sup>2</sup>)

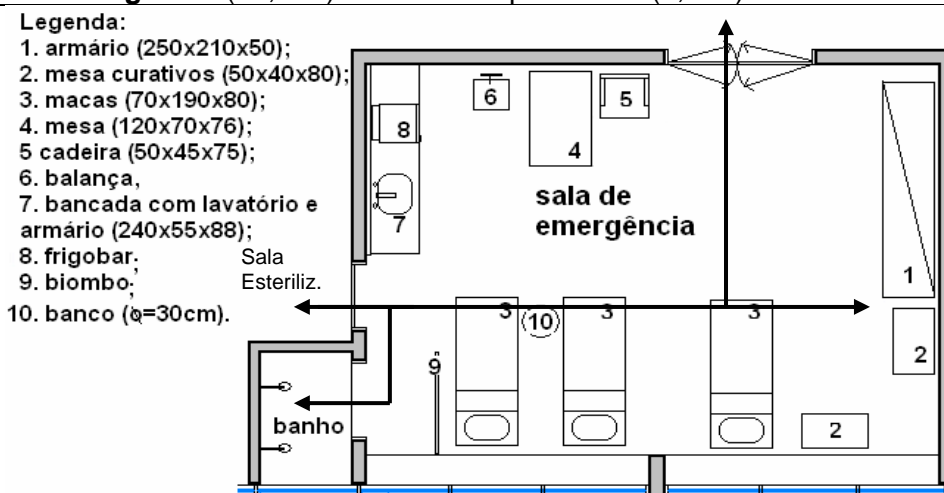


Figura 143: Planta baixa mobiliada (sem escala)



Figura 144: Vista da bancada de inox



Figura 145: Vista dos leitos e do acesso ao banheiro de queimados



Figura 146: Vista dos leitos e do armário alto



Figura 147: Armário alto com portas e gaveta aberta

a) Considerações descritivas sobre a(s) atividade(s) realizadas no ambiente:

A sala de emergência é uma sala de pronto atendimento, utilizada tanto pelos médicos, como pelos enfermeiros, em procedimentos de urgência ou emergência, e em procedimentos de enfermagem (curativos, aplicação de medicamentos, etc).

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

Para atender a sua importante função, ela é a sala mais bem equipada do ambulatório e, também, a de maior área física.

No peitoril das janelas, atrás das três camas existentes, está toda a infraestrutura e todos equipamentos necessários para o atendimento de emergência: oxigênio em rede, iluminação direta, etc (Figura 146).

As duas mesas em inox (Figura 143, nº2), com rodízio, servem de apoio para os materiais utilizados em curativos e outros procedimentos.

No armário alto de fórmica, localizado á esquerda da porta principal (Figura 143, nº 1), são armazenados todos os medicamentos e materiais utilizados na sala. Nas gavetas menores, estão os medicamentos guardados em ordem alfabética. As gavetas maiores e as portas inferiores armazenam os pacotes de materiais esterilizados, prontos para o uso (Figura 147).

A pia da bancada de inox é utilizada para lavagem dos ferimentos. Acima desta bancada está o frigobar, utilizado para guardar as vacinas (Figura 144). No armário, abaixo da bancada, são guardados alguns equipamentos, como, por exemplo, o desfibrilador, nebulizador, cauterizador, etc.

A mesa de madeira (Figura 143, nº 4), localizada ao lado da porta principal, é utilizada como apoio para anotações.

Junto à sala de emergência está uma pequena área de 2m<sup>2</sup>, destinada ao banho de pessoas que tenham sofrido algum tipo de queimadura. Para permitir a privacidade desta área foi colocado um biombo em frente ao vão de acesso (Figura 145).

A sala ainda é equipada com uma balança, duas cadeiras de roda e lixeiras, para diferentes tipos de lixo.

A sala de emergência não tem um lavatório específico para higiene das mãos dos usuários internos, antes ou depois da realização dos procedimentos. A pia da bancada costuma ser o local utilizado para esse fim.

c) Levantamento funcional:

A sala possui duplo acesso, conforme pode ser observado nas setas da Figura 143. A porta principal, utilizada para emergências e atendimentos, tem duas folhas revestidas com fórmica, do tipo vai-vem. Ela tem como acesso o corredor central, e está localizada a um metro da porta de acesso principal do ambulatório. O acesso secundário é uma porta com uma folha de abrir, de 80cm, que faz a comunicação da sala de emergência com a ala de esterilização.

A manutenção da limpeza das superfícies e dos materiais é um fator importante em uma sala de emergência. Com esse intuito, os armários existentes na sala foram revestidos de fórmica, e as camas são móveis. Entretanto, a base do móvel, onde está a bancada da pia, não é suspensa, o que prejudica a total assepsia do piso da sala.

d) Levantamento do conforto ambiental:

O ambiente possui iluminação e ventilação naturais. A sala é orientada para a fachada sul da edificação, e possui dois módulos de janelas.

A iluminação artificial é feita com oito calhas de luminárias fluorescentes, embutidas no forro de gesso. Cada luminária tem quatro lâmpadas de 40w. As lâmpadas das calhas são aparentes, causando ofuscamento nos pacientes deitados nos leitos. Além do mais, não são práticas quanto ao quesito limpeza.

A proximidade da sala de enfermagem com balcão de atendimento faz com que o ruído, gerado pelas pessoas conversando no corredor central, seja facilmente percebido no interior da sala, principalmente, nos dias de maior atendimento no ambulatório.

## Sala de esterilização (7,8m<sup>2</sup>)



Legenda:  
 1. bancada com lavatório  
 (240X55X88);  
 2. aparelho de empacotamento;  
 3. estante (50x50x90);  
 4. autoclave



Figura 148: Planta baixa mobiliada (sem escala)

Figura 149: Vista bancada em inox

Figura 150: Vista equipamentos

a) Considerações descritivas sobre a(s) atividade(s) realizadas no ambiente:

A sala de esterilização do ambulatório é o local onde os materiais são recepcionados, lavados, descontaminados, esterilizados e embalados. Depois de embalados, os materiais são armazenados, principalmente, na sala de emergência.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

A lavagem e a descontaminação dos materiais são feitas na pia da bancada de inox. (Figuras 148, nº 1 e 149). O material é esterilizado no aparelho de autoclave, apoiado sob uma mesa de ferro (Figura 150).

Depois de armazenado em uma embalagem plástica, o pacote é vedado em uma máquina selante (Figura 148, nº 2). A estante (Figura 148, nº 3) serve para apoiar as embalagens plásticas. No armário fechado existente abaixo da bancada de inox são armazenados produtos, como, por exemplo, álcool, germicidas, etc.

c) Levantamento funcional:

A sala de esterilização do ambulatório corresponde a uma Central de material esterilizado (CME), presente em EASs. Entretanto, a fim de promover o controle de infecção, as atividades realizadas em uma CME não acontecem em um único ambiente, como no ambulatório. A área de lavagem e descontaminação dos materiais, que costuma ser considerada como “suja” é separada do local onde os materiais são esterilizados e embalados, chamado de área “limpa”.

A proximidade da sala de esterilização com a sala de emergência facilita o transporte dos materiais a serem lavados, assim como, dos materiais a serem armazenados.

A sala possui três portas de acesso: o acesso principal, que faz a comunicação com o corredor central; o acesso à sala de emergência e o acesso à sala de recuperação, que é muito pouco utilizado pelos usuários internos.

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala de esterilização não possui janelas. A ventilação natural é feita pelas três portas de acesso à sala, que ficam abertas a maior parte do tempo.

A iluminação artificial é feita por uma calha de fluorescentes (2x40w), embutida no forro de gesso.

### Sala de recuperação (23,85m<sup>2</sup>) e wc (1,8m<sup>2</sup>)



Figura 151: Vista dos leitos de recuperação



Figura 152: Vista da porta de acesso à sala



Figura 153: Planta baixa mobiliada (sem escala)

a) Considerações descritivas sobre a(s) atividade(s) realizadas no ambiente:

A sala de recuperação é o local para onde o paciente é transferido, caso necessite ficar em observação, após receber atendimento na sala de emergência. O tempo máximo de permanência do paciente nessa sala é de, aproximadamente, três horas.

A sala é também o local onde os paciente recebem soro.

A cadeira de rodas do ambulatório é armazenada na sala de recuperação, conforme pode ser observado na Figura 151.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

A sala de recuperação possui três camas de ferro, pintadas de branco. As camas não têm regulagem de altura ou de encosto.

Próximo à cabeceira das camas estão um criado mudo (Figura 153, nº 5), dois apoios para soro (Figura 153, nº6) e um biombo privacidade em relação aos outros leitos.

Na parede das cabeceiras estão localizadas campainhas, para acionar a enfermagem, e pontos de oxigênio em rede. O armário de fórmica branca (Figura 153, nº7) é utilizado para armazenar roupas de cama.

c) Levantamento funcional:

A sala de recuperação tem acesso a um sanitário de 1,8m<sup>2</sup> (Figura 152), que em função da sua área e dimensões, não pode ser utilizado por um paciente em cadeira de rodas.

A sala também possui uma porta de acesso à sala de esterilização, que faz a comunicação da sala de emergência com a sala de recuperação, sem que o paciente tenha que passar pelo corredor central do ambulatório. Entretanto, a comunicação entre essas salas permite que o paciente passe por uma área denominada “suja” (lavagem e desinfecção de materiais) para acessar a uma área “limpa” (sala de recuperação).

A sala de recuperação é uma das maiores salas do ambulatório e, ao mesmo tempo, uma das salas menos utilizadas.

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala de recuperação está orientada para a fachada sul da edificação, com 1,3 módulos de janelas, protegidas por persianas verticais (Figura 151).

A iluminação artificial é feita por quatro calhas de fluorescentes, com 2x40w cada, embutidas no forro de gesso.

### Consultório odontológico (15m<sup>2</sup>)

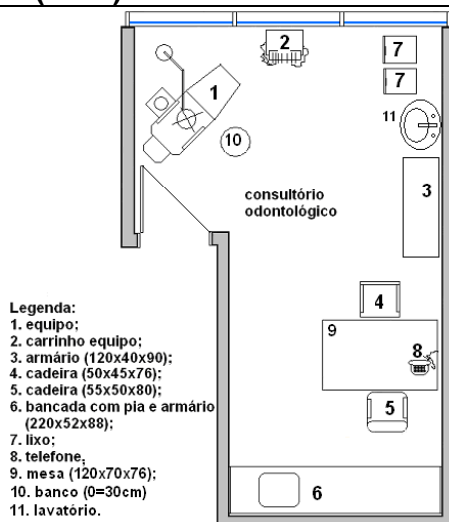


Figura 154: Planta baixa do consultório (sem escala)

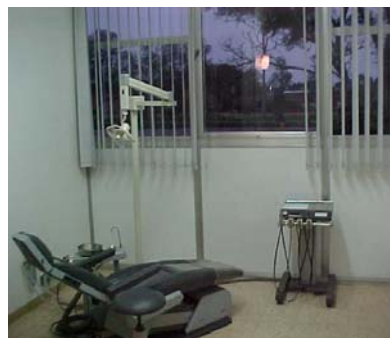


Figura 155: Vista do equipo



Figura 156: Vista da mesa de trabalho e da bancada

a) Considerações descritivas sobre a(s) atividade(s) realizadas no ambiente:

No consultório odontológico são realizados exames periódicos, demissionais e perícias. Consultas relativas a tratamentos dentários são feitas em serviços odontológicos terceirizados, fora do ambulatório médico da empresa.

b) Levantamento do mobiliário e dos equipamentos:

O equipo é o principal posto de trabalho do dentista no consultório. Ele está localizado em frente à porta de acesso da sala (Figura 155). Próximo a ele, do lado direito, está o lavatório, utilizado pelo dentista para lavagem das mãos (Figura 154, n° 11), e dois compartimentos para lixo (Figura 154, n°7).

A pia existente na bancada de granito (Figura 154, n°6), ao fundo da sala, era destinada a lavagem dos materiais utilizados no consultório. Entretanto, como os materiais são lavados e esterilizados na sala de esterilização, o uso da pia não é necessário. No armário existente abaixo da bancada são armazenados produtos de limpeza e higiene.

A mesa em madeira (Figura 154, n°9 e Figura 156) e as cadeiras (Figura 154, n°4 e 5), formam o segundo posto de trabalho do dentista. É o local onde ele realiza tarefas administrativas e onde os pacientes são recebidos para conversas realizadas fora do equipo odontológico.

O armário em fórmica (Figura 154, n°3) é utilizado para armazenar materiais odontológicos.

c) Levantamento funcional:

A localização do consultório odontológico na edificação gera problemas quanto à funcionalidade, tanto para os usuários internos, como para os externos.

O fato do consultório estar localizado na área do setor de RH (Figura 105), faz com que os pacientes acabem utilizando a porta de entrada principal destinada a esse setor, ao invés de utilizar a porta de acesso ao ambulatório. Assim, eles costumam não passar pelo balcão de atendimento antes de entrar no consultório, o que faz com que os técnicos não tenham controle sobre os pacientes que vão consultar.

Pela falta de informação prévia, muitas vezes os pacientes batem à porta da sala quando o dentista está em atendimento, perturbando a consulta.

Ao aguardar pelo atendimento, os pacientes não vão até a sala de espera do ambulatório, em função da distância e da falta de comunicação visual dessa com o consultório. Eles costumam aguardar em pé pelo atendimento, no corredor central do ambulatório, próximo à porta do consultório. A distância do percurso entre o consultório e a sala de enfermagem também prejudica a comunicação do dentista com os técnicos e o acesso às fichas dos pacientes.

d) Levantamento do conforto ambiental:

A sala está orientada para a fachada norte da edificação. A ventilação e a iluminação naturais se dão por um módulo de janelas, protegidas por persianas verticais.

A iluminação artificial é feita por quatro calhas de fluorescentes, com 2x40w cada, embutidas no forro de gesso.

O consultório não apresenta problemas relacionados ao ruído.

h) Levantamento das exigências da RDC 50 (BRASIL, 2002), conforme as atividades exercidas no ambulatório:

- Adequação do projeto arquitetônico às atividades propostas pelo EAS:

O ambulatório médico da empresa pode ser enquadrado em dois tipos de unidade funcional (BRASIL, 2002): Atendimento Ambulatorial (unidade funcional 1) e Atendimento Imediato de assistência à saúde (unidade funcional 2).

De acordo com as atividades realizadas pelo ambulatório (Apêndice C) e com as listagens relativas as unidades funcionais 1 e 2 (BRASIL, 2002), os seguintes ambientes, que não estão presentes no ambulatório da empresa, são considerados obrigatórios: sala de atendimento individualizado\*, sala de demonstração e educação em saúde\*\*, sala de imunização (6m<sup>2</sup>), sala de triagem médica e/ou de enfermagem (8m<sup>2</sup>), sala de suturas e curativos (9m<sup>2</sup>), sala de inalação (1,6m<sup>2</sup> por paciente) e sala de serviços (5,7m<sup>2</sup>). Como o ambulatório não necessita de um centro cirúrgico, não é necessário área para escovação (até 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras por cada sala).

Também não estão presentes no ambulatório, os seguintes ambientes de apoio técnico, considerados obrigatórios na norma: depósito de material de limpeza (com tanque de lavagem), área para guarda de macas e cadeiras de rodas, sanitários para pacientes (masc/fem) e a central de material esterilizado simplificada. Entre os ambientes de apoio técnico opcionais estão a copa e sala administrativa.



Segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), quando no EAS houver emergência de alta complexidade e urgência deve existir uma central de material esterilizado (CME). Entretanto, a norma também especifica que em EAS que não realiza atividades cirúrgicas, pode-se utilizar a central de material esterilizado simplificada. A CME simplificada é composta de duas salas: a de lavagem e descontaminação (4,8m<sup>2</sup>) e a sala de esterilização (3,2m<sup>2</sup>). Atualmente, essas atividades de lavagem e esterilização são realizadas em um único ambiente no ambulatório da empresa.

(\*) A sala de atendimento individualizado pode ser substituída pelo consultório médico, onde também se realizam atendimentos individualizados com os pacientes.

(\*\*) A sala de demonstração e educação em saúde, mesmo não estando presente no ambulatório, pode ser substituída por qualquer outra área ou ambiente existente na empresa, compatível com as dimensões exigidas e com as atividades às quais a sala se destina.

- Funcionalidade do edifício:

O ambulatório e o setor de RH dividem atualmente a mesma edificação na sede da empresa. A comunicação entre estes setores, no interior da edificação, é feita por um corredor, de 45m de extensão, que une a maioria das salas do ambulatório com as do RH. Esta ligação interna entre os diferentes setores facilita o acesso e a circulação de população não usuária na área do ambulatório. De acordo com a RDC 50 (BRASIL, 2002), com o objetivo de controlar a movimentação no EAS, deve haver uma preocupação de ser restringir ao máximo esses tipos de acesso, evitando-se o tráfego indesejado em áreas restritas e o cruzamento desnecessário de pessoas e serviços diferenciados.

Ainda em relação ao controle da movimentação em um EAS, existem problemas relacionados ao fluxo de acesso às salas de espera e a localização das mesmas. O acesso ao local de espera do paciente deveria ser direto, sem haver necessidade que ele adentrasse pelo corredor interno do ambulatório para chegar à sala de espera, como acontece hoje. Além disso, em função das localizações dessas salas, os pacientes ficam isolados enquanto aguardam atendimento, sem que possam ser controlados ou orientados pelos técnicos de enfermagem.

Deve ser levado em conta, também, que ambas salas de espera do ambulatório estão localizadas em corredores de circulação de pacientes ambulantes ou em cadeiras de rodas. Segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), estes corredores não podem ser utilizados como áreas de espera.

A sala de testes não tem uma pia de lavagem, para higienização das mãos dos usuários internos, contrariando a RDC 50 (BRASIL, 2002), sobre a obrigatoriedade da existência de lavatórios em qualquer ambiente onde houver manipulação de pacientes.

As torneiras existentes no lavatório do consultório médico e na pia de lavagem de materiais, da “sala de enfermagem”, também não estão de acordo com as exigências, pois deveriam ser “do tipo que dispensem o contato das mãos quando do fechamento da água” (BRASIL, 2002).

- Dimensionamento dos ambientes

O corredor central, no interior do ambulatório, tem 19m de extensão e 1,80m de largura. Segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), os corredores maiores que 11m onde podem circular pacientes ambulantes ou em cadeiras de rodas, macas ou camas, devem ter a largura mínima de 2,00m.

O posto de informações (administrativas e/ou clínicas) ou balcão de atendimento, atualmente inserido na sala de enfermagem, ocupa uma área de 1,25m<sup>2</sup>. De acordo com a RDC 50 (BRASIL, 2002), ele deveria ter como dimensão mínima 3m<sup>2</sup> de área. Se nesse local forem realizados registros de pacientes e marcação de consultas, a área mínima é de 5m<sup>2</sup>.

A sala de enfermagem (18,7m<sup>2</sup>), também apresenta problemas quanto ao seu dimensionamento. A RDC 50 (BRASIL, 2002) especifica 5,5m<sup>2</sup> de área por pessoa (dimensão mínima) para ambientes onde são realizados serviços administrativos. Como ela costuma ser ocupada, simultaneamente, por até três pessoas e, ainda, uma parte da sua área é reservada para o balcão de atendimento, a área da sala está sub dimensionada.

A sala de fisioterapia (6m<sup>2</sup>) não possui área suficiente para realização das atividades as quais estava destinada. Segundo a RDC 50 (BRASIL, 2002), este ambiente deveria ter como área mínima 7,5m<sup>2</sup>.

Para as salas de exames diferenciados (audiometria, oftalmologia, etc) a RDC 50 (BRASIL, 2002) especifica uma área mínima de 7,5m<sup>2</sup>. Assim, a sala onde são realizados os exames de audiometria (6,6m<sup>2</sup>) também não atende ao dimensionamento exigido.

As salas que se encontram dentro dos parâmetros de áreas e dimensões, exigidos pela RDC 50 (BRASIL, 2002) são: sala de coleta, sala de testes, sala de emergência, sala de recuperação, arquivo e os consultórios (médicos, odontológico e de assistência social).

- Especificação básica dos materiais

De acordo com a RDC 50 (BRASIL, 2002), os requisitos de limpeza e sanitização de pisos, paredes, tetos, pias e bancadas devem seguir as normas contidas no manual Processamento de Artigos e Superfícies em EAS, do Ministério da Saúde (1994)

A sala de emergência não deveria ter o biombo móvel (Figura 145, nº9), em frente à porta do banheiro, pois o uso de divisórias removíveis nas áreas críticas não é permitido (BRASIL, 2002).

A junção existente entre o rodapé e o piso do ambulatório, por ter um ângulo de 90°, não permite a completa limpeza do canto formado, especificada na RDC 50 (BRASIL, 2002).

Os acabamentos de forro, paredes, pisos e bancadas estão de acordo com as especificações da RDC 50 (BRASIL, 2002).

## APÊNDICE C

### Atribuições e atividades dos ambulatórios, conforme a RDC 50 (BRASIL, 2002)

#### EMPRESA 1 – distribuidora de medicamentos e perfumaria

**ATRIBUIÇÃO 1:** Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial

<b>Listagem da RDC 50 (BRASIL, 2002, p. 21-22)</b>		<b>Observações</b>
1.1 Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc.;	sim	Vacina da gripe e antitetânica
1.2 Realizar vigilância epidemiológica através de coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc;	sim	Faz parte do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)
1.3 Promover ações de educação para a saúde, através de palestras, demonstrações e treinamento "in loco", campanha, etc;	sim	Campanhas anti- drogas, etc.;
1.4 Orientar as ações em saneamento básico através da instalação e manutenção de melhorias sanitárias domiciliares relacionadas com água, esgoto e resíduos sólidos;	não	
1.5 Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica;	sim	
1.6 Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas	sim	
1.7 Proceder à consulta médica, odontológica, psicológica, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem;	sim	Apenas a consulta médica e de enfermagem
1.8 Realizar procedimentos médicos e odontológicos de pequeno porte, sob anestesia local	não	
1.9 Realizar procedimentos diagnósticos, que requeiram preparação e/ou observação médica posterior, por período de até 24 horas;		
1.10 Realizar procedimentos terapêuticos, que requeiram preparação e/ou observação médica posterior, por período de até 24 horas;		
1.11 Executar e registrar a assistência médica e de enfermagem por período de até 24 horas; e		Por período de até, aproximad., 3 horas
1.12 Realizar treinamento especializado para aplicação de procedimento terapêutico e/ou manutenção ou uso de equipamentos especiais.	não	

#### EMPRESA 2 – refinaria de petróleo

**ATRIBUIÇÃO 1:** Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial

<b>Listagem das atividades (BRASIL, 2002, p. 21-22)</b>		<b>Observações</b>
1.1 Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc.;	sim	Vacina da gripe e antitetânica
1.2 Realizar vigilância epidemiológica através de coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc;	sim	Faz parte do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)
1.3 Promover ações de educação para a saúde, através de palestras, demonstrações e treinamento "in loco", campanha, etc;	sim	Campanhas anti- drogas, etc.;; Cursos de primeiros socorros.

1.4 Orientar as ações em saneamento básico através da instalação e manutenção de melhorias sanitárias domiciliares relacionadas com água, esgoto e resíduos sólidos;	não	
1.5 Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica;	sim	Auditoria no refeitório da empresa
1.6 Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas	sim	
1.7 Proceder à consulta médica, odontológica, psicológica, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem;	sim	Apenas a consulta médica e de enfermagem
1.8 Realizar procedimentos médicos e odontológicos de pequeno porte, sob anestesia local	não	Não são realizados procedimentos odontológicos, apenas exames.
1.9 Realizar procedimentos diagnósticos, que requeiram preparação e/ou observação médica posterior, por período de até 24 horas;	sim	Por período de até, aproximadamente, 3 horas
1.10 Realizar procedimentos terapêuticos, que requeiram preparação e/ou observação médica posterior, por período de até 24 horas;	sim	Por período de até, aproximadamente, 3 horas
1.11 Executar e registrar a assistência médica e de enfermagem por período de até 24 horas; e	sim	Por período de até, aproximadamente, 3 horas
1.12 Realizar treinamento especializado para aplicação de procedimento terapêutico e/ou manutenção ou uso de equipamentos especiais.	não	

## ATRIBUIÇÃO 2: Prestação de atendimento imediato de assistência à saúde

### Listagem das atividades (BRASIL, 2002, p. 22)

<b>2.1 Nos casos sem risco de vida (urgência de baixa e média complexidade)</b>		<b>Observações</b>
2.1.1 Fazer triagem para os atendimentos;	sim	
2.1.2 Prestar atendimento social ao paciente e acompanhante;	sim	
2.1.3 Fazer higienização do paciente;	sim	
2.1.4 Realizar procedimentos de enfermagem;	sim	
2.1.5 Realizar atendimentos e procedimentos de urgência;	sim	
2.1.6 prestar apoio diagnóstico e terapêutico por 24 horas;	sim	Por período de até, aproximadamente, 3 horas
2.1.7 Manter em observação o paciente por período de até 24 horas;	sim	Por período de até, aproximadamente, 3 horas
2.1. 8 Fornecer refeição ao paciente		Eventualmente, para o paciente em observação. Através do refeitório da empresa
<b>2.2 Nos casos com risco de vida (emergência) e nos casos sem risco de vida (urgência de alta complexidade)</b>		<b>Observações</b>
2.2.1 Prestar o primeiro atendimento ao paciente;	sim	
2.2.2 Prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;	sim	
2.2.3 Fazer higienização do paciente;	sim	
2.2.4 Realizar procedimentos de enfermagem;	sim	
2.2.5 Realizar atendimentos e procedimentos de emergência urgência de alta complexidade;	sim	
2.2.6 prestar apoio diagnóstico e terapêutico por 24 horas;	sim	Por período de até, aproximad., 3 horas
2.2.7 Manter em observação o paciente por período de até 24 horas;	sim	Por período de até, aproximad.e, 3 horas
2.2. 8 Fornecer refeição ao paciente		Eventualmente, para o paciente em observação. Através do refeitório da empresa

## APÊNDICE D

### Resultados das entrevistas

#### Empresa 1 – distribuidora de medicamentos e perfumaria

##### Ranking de IDEs levantados: usuários internos

Nº	Tipo	%	Descrição da demanda (IDE)
1	Acessibilidade	37,1	Acesso ao ambulatório;
2	Posto de trabalho	21,3	Leiaute do ambulatório;
3	Posto de trabalho	4,2	As diferentes atividades que acontecem nas salas são incompatíveis
4	Posto de trabalho	12	Mobiliário (é precário, em mal estado de conservação, antigo e sem conforto);
5	Posto de trabalho	0,4	Falta uma bancada de apoio para realizar os procedimentos de enfermagem;
6	Posto de trabalho	0,8	Falta um lavatório na sala multiuso 2;
7	Físico Ambientais	1,4	Acústica do ambulatório é ruim, devido às divisórias de eucatex;
8	Físico Ambientais	0,6	O ruído do ar condicionado na sala multiuso;
9	Físico Ambientais	10,1	A sala de espera não possui ventilação e iluminação naturais;
10	Posto de trabalho	1,6	O armário onde são armazenados os materiais de escritório é aberto (junta pó);
11	Posto de trabalho	2,6	Ao entrar no ambulatório as pessoas visualizam a enfermeira realizando procedimentos na sala multiuso 1;
12	Posto de trabalho	0,5	Não temos um armário para armazenarmos nossos objetos pessoais;
13	Posto de trabalho	1	Privacidade: os vizinhos do prédio ao lado enxergam algumas salas do ambulatório;
14	Físico Ambientais	2,2	Não existe ambiente tranquilo e silencioso para os pacientes ficarem em observação;
15	Acessibilidade	0,9	Deveria haver duas portas de acesso ao ambulatório: uma para usuários internos e outra para externos;
16	Org.trabalho	0,3	Não é possível dar conta de todas as consultas solicitadas sem marcação prévia;
17	Posto de trabalho	0,2	O fichário fica distante do local de recepção dos pacientes;
18	Posto de trabalho	2,0	Necessidade de um aparelho de fax;
19	Posto de trabalho	0,7	Espaço na mesa de trabalho é insuficiente;
20	Posto de trabalho	0,1	Algumas paredes foram danificadas em função de um vazamento (solucionado);

##### Ranking de IDEs levantados: usuários externos

Nº	Tipo	%	Descrição da demanda (IDE)
1	Acessibilidade	41,1	Acesso ao ambulatório;
2	Org. trabalho	15,3	Acesso a consultas e/ou atendimentos de urgência;
3	Posto de trabalho	4,2	Mobiliário (estética e conforto);
4	Posto de trabalho	2,1	Estética do ambulatório;
5	Posto de trabalho	2,6	Leiaute do ambulatório;
6	Físico Ambientais	3,2	Falta de ventilação e iluminação natural na sala de espera;
7	Físico Ambientais	1,1	Acústica do ambulatório (quando o som não está ligado é possível de se ouvir o que o médico fala no consultório);
8	Acessibilidade	0,3	Localização do ambulatório na sede da empresa;
9	Físico Ambientais	1,5	Falta um ambiente tranquilo e silencioso para os pacientes ficarem em observação;
10	Org.trabalho	13,9	O atendimento realizado no ambulatório é muito bom;
11	Posto de trabalho	1,2	Ao entrar no ambulatório as pessoas visualizam a enfermeira realizando procedimentos na sala multiuso 1;
12	Acessibilidade	8,2	Dificuldade de utilização e acesso (deficientes físicos, pessoas machucadas, etc)
13	Posto de trabalho	0,5	Privacidade durante o atendimento nas salas multiuso;
14	Posto de trabalho	1,9	Conforto do ambulatório;
15	Org.trabalho	0,9	Deveriam ser contratados mais profissionais da área da saúde para o serviço médico;
16	Posto de trabalho	0,6	Faltou planejamento de espaço na implantação do serviço médico da empresa;
17	Org.trabalho	1,4	Cordialidade e profissionalismo dos profissionais que trabalham no ambulatório;

## Empresa 2 - refinaria de petróleo

### Ranking de IDEs levantados: usuários internos

Nº	Tipo	%	Descrição da demanda (IDE)
1	Posto de trabalho	1,1	Existe a necessidade de uma sala que abrigasse uma biblioteca (um local para a realização de serviços burocráticos, reuniões e livros);
2	Físico Ambientais	0,05	A casa de máquinas do ar condicionado gera ruído e está localizada muito próxima das salas de observação e fisioterapia;
3	Posto de trabalho	0,2	A sala de fisioterapia é uma área não utilizada;
4	Físico Ambientais	2,1	A sala de espera 1 não possui ventilação e iluminação natural;
5	Posto de trabalho	22,3	Leiaute do ambulatório;
6	Posto de trabalho	14,2	Arranjo do mobiliário nas salas;
7	Posto de trabalho	3,6	Estética do ambulatório;
8	Posto de trabalho	3,1	Mobiliário dos consultórios e salas de atendimento (estética e conforto);
9	Posto de trabalho	19,6	Privacidade durante o atendimento realizado no balcão;
10	Posto de trabalho	4,5	Espaço na mesa de trabalho é insuficiente;
11	Posto de trabalho	1,2	O uso freqüente do arquivo giratório é problemático;
12	Posto de trabalho	4,8	Deveria haver apenas uma sala de espera, com comunicação visual com o local de recepção dos pacientes;
13	Posto de trabalho	1,7	O conceito de balcão de atendimento deveria ser revisto;
14	Posto de trabalho	0,5	A sala de espera 1 deveria ser mais aconchegante e confortável;
15	Posto de trabalho	1	O ambulatório é bem equipado (materiais/ equipam.s p/ atendimentos de emergência);
16	Posto de trabalho	0,08	A sala de audiometria é pequena;
17	Posto de trabalho	4,2	As pessoas preferem esperar em pé no corredor, em frente ao balcão de atendimento, do que aguardar na sala de espera;
18	Físico Ambientais	10,1	A conversa das pessoas que aguardam atendimento próximo ao balcão prejudica o trabalho dos técnicos de enfermagem;
19	Posto de trabalho	0,2	A sala de testes e a sala de audiometria deveriam ter computadores;
20	Org.trabalho	2,2	Os téc. de enferm. realizam muitas tarefas burocráticas, além do atendimento aos pacientes;
21	Físico Ambientais	0,1	A iluminação artificial da sala de enfermagem é deficiente;
22	Posto de trabalho	2,1	Os técnicos de enfermagem deveriam ter, em uma só mesa, computador e espaço para escrever e manipular documentos;
23	Posto de trabalho	0,5	As torneiras existentes nos lavatórios não são adequadas (s/ comando automático);
24	Posto de trabalho	0,2	A ambulância do ambulatório é bem equipada;
25	Org.trabalho	0,3	O atendimento de emergência é eficiente;

### Ranking de IDEs levantados: usuários externos

Nº	Tipo	%	Descrição da demanda (IDE)
1	Posto de trabalho	23,4	Privacidade durante o atendimento realizado no balcão;
2	Posto de trabalho	2,9	As salas de espera são afastadas do balcão de atendimento;
3	Posto de trabalho	10,2	Leiaute do ambulatório;
4	Físico Ambientais	2,1	A sala de espera 1 não possui ventilação e iluminação natural;
5	Físico Ambientais	12,5	O ambiente próximo ao balcão fica barulhento nos horários de pico de atendimento;
6	Posto de trabalho	10,3	Estética do ambulatório;
7	Posto de trabalho	11,6	Mobiliário do ambulatório (estética e conforto);
8	Acessibilidade	3,6	O ambulatório deveria estar localizado na área industrial;
9	Org.trabalho	17,5	O atendimento realizado no ambulatório é muito bom;
10	Org.trabalho	5,9	Os profissionais (enfermeiros, médicos dentistas, etc) são competentes;

## APÊNDICE E

### QUESTIONÁRIO (usuário interno – satisfação)

**Prezado funcionário!**

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado do curso de ergonomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo tema é ambulatórios médicos de empresas.

O objetivo do questionário é **a compreensão do trabalho** realizado no serviço médico da sua empresa.

Por favor, preencha o quadro de informações a seu respeito. As informações são sigilosas. Não coloque seu nome no questionário.

*Muito obrigado pela participação!*

Quadro de informações sobre o funcionário:

---

sexo  idade  Tempo de serviço na empresa  Cargo

Escolaridade 

<input type="checkbox"/>	1º grau completo
<input type="checkbox"/>	1º grau incompleto
<input type="checkbox"/>	2º grau completo
<input type="checkbox"/>	2º grau incompleto
<input type="checkbox"/>	3º grau completo
<input type="checkbox"/>	3º grau incompleto

---

Exemplo de preenchimento das questões:

1. Com relação ao time de futebol da empresa você está:

*insatisfeito*

*neutro*

*satisfeito*

Marque na escala **qual a sua opinião** quanto as seguintes questões:

1. Temperatura no seu ambiente de trabalho:

*insatisfeito*

*neutro*

*satisfeito*

2. Iluminação natural no seu ambiente de trabalho:

*insatisfeito*

*neutro*

*satisfeito*

3. Iluminação artificial no seu ambiente de trabalho:

*insatisfeito*

*neutro*

*satisfeito*



4. Ruído no seu ambiente de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

5. Ventilação natural no seu ambiente de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

6. Localização do ambulatório em relação à sede da empresa:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

7. Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

8. Acessibilidade da ambulância ao ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

9. Acessibilidade na área interna do ambulatório (circulações, dimensionamento de portas, etc):

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

10. Adequação do ambiente do ambulatório às pessoas com necessidades especiais:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

11. Orientação visual (sinalização) na área interna do ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

12. Conforto do mobiliário existente no ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

13. Funcionalidade ou praticidade do mobiliário existente no ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

14. Estética (beleza) do mobiliário existente no ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

15. As dimensões do tampo da sua mesa de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

16. Privacidade no seu posto de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

17. A distribuição do mobiliário na sua sala de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

18. O leiaute do ambulatório:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

19. A compatibilidade entre as atividades realizadas no ambulatório e o número de salas disponíveis:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

20. O estado de conservação interna do ambulatório (relacionado aos aspectos construtivos: paredes, teto, esquadrias, etc):

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

21. Adequação do ambiente físico do ambulatório à realização do seu trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

22. Equipamentos disponíveis para atividades administrativas (computadores, impressoras, fax, etc):

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

23. Equipamentos disponíveis para atendimento aos pacientes:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

24. O local destinado à recepção dos pacientes estar localizado fora do ambiente da sala de espera:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

25. Privacidade no local destinado à recepção dos pacientes, durante o atendimento:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

26. O funcionário ser atendido em pé no local de recepção:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

27. Carga de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

28. Turnos de trabalho:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

29. Capacidade de realização de atendimentos e/ou consultas de urgência:

---

*insatisfeito* *neutro* *satisfeito*

Marque na escala abaixo **como você percebe o ambulatório** de sua empresa:

1. Como um ambiente **agitado** ou **tranquilo**?

---

*agitado* *médio* *tranquilo*

2. Como um ambiente **feio** ou **bonito**?

---

*feio* *médio* *bonito*

3. Como um ambiente **sujo** ou **limpo**?

---

*sujo* *médio* *limpo*

4. Como um ambiente **pobre** ou **sofisticado**?

---

*pobre* *médio* *sofisticado*

5. Como um ambiente **sem conforto** ou **confortável**?

---

*sem conforto* *médio* *confortável*

6. Como um ambiente **desagradável** ou **agradável**?

---

*desagradável* *médio* *agradável*

7. Como um ambiente **não funcional** ou **funcional**?

---

*não funcional* *médio* *funcional*

8. Como um ambiente **não planejado** ou **planejado**?

---

*não planejado* *médio* *planejado*

Marque na escala **o que você sente** durante o seu trabalho:

1. Você sente dor nos ombros?

---

*muito* *médio* *nada*

2. Você sente dor nas pernas?

---

*muito* *médio* *nada*

3. Você sente dor nos pés?

---

*muito* *médio* *nada*

4. Você sente dor nos braços?

---

*muito* *médio* *nada*

5. Você sente dor na cabeça?

---

*muito* *médio* *nada*

6. Você sente dor nas costas?

---

*muito* *médio* *nada*

Marque na escala abaixo **o que você acha** do seu trabalho:

1. Quanto de esforço físico é exigido no seu trabalho?

---

*pouco* *médio* *muito*

2. Quanto de esforço mental é exigido no seu trabalho?

---

*pouco* *médio* *muito*

3. O seu trabalho é monótono?

---

*pouco* *médio* *muito*

4. O seu trabalho é limitado?

---

*pouco* *médio* *muito*

5. O seu trabalho é criativo?

---

*pouco* *médio* *muito*

6. O seu trabalho é dinâmico?

---

*pouco* *médio* *muito*

7. O seu trabalho é estimulante?

---

*pouco* *médio* *muito*

8. O seu trabalho envolve responsabilidade?

---

*pouco* *médio* *muito*

9. O seu trabalho faz você se sentir valorizado?

---

*pouco* *médio* *muito*

10. Você sente pressão psicológica por parte dos seus superiores?

---

*pouco* *médio* *muito*

11. Você sente estresse no seu trabalho?

---

*pouco* *médio* *muito*

**Prezado funcionário,** você gosta do seu trabalho?

(se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)

---

---

---

---

---

---

## QUESTIONÁRIO

(usuário interno – importância)

**Prezado funcionário!**

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado do curso de ergonomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo tema é ambulatórios médicos de empresas.

O objetivo do questionário é **a compreensão do grau de importância** de algumas questões para a realização do seu trabalho.

Por favor, preencha o quadro de informações a seu respeito. As informações são sigilosas. Não coloque seu nome no questionário.

*Muito obrigado pela participação!*

Quadro de informações sobre o funcionário:

---

sexo		idade		Tempo de serviço na empresa		Cargo	
escolaridade							
	1º grau completo						
	1º grau incompleto						
	2º grau completo						
	2º grau incompleto						
	3º grau completo						
	3º grau incompleto						

---

Exemplo de preenchimento das questões:

1. A empresa ter um time de futebol:

*pouco importante*
*médio*
~~X~~
*muito importante*

Marque na escala **o grau de importância** das seguintes questões:

1. Temperatura no seu ambiente de trabalho:

*pouco importante*
*médio*
*muito importante*

2. Iluminação natural no seu ambiente de trabalho:

*pouco importante*
*médio*
*muito importante*

3. Iluminação artificial no seu ambiente de trabalho:

*pouco importante*
*médio*
*muito importante*

4. Ausência de ruído no seu ambiente de trabalho:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

5. Ventilação natural no seu ambiente de trabalho:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

6. Localização do ambulatório em relação à sede da empresa:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

7. Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

8. Acessibilidade da ambulância ao ambulatório:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

9. Acessibilidade na área interna do ambulatório (circulações, dimensionamento de portas, etc):

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

10. Adequação do ambiente do ambulatório às pessoas com necessidades especiais:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

11. Orientação visual (sinalização) na área interna do ambulatório:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

12. Conforto do mobiliário existente no ambulatório:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

13. Funcionalidade ou praticidade do mobiliário existente no ambulatório:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*





25. Privacidade no local destinado à recepção dos pacientes, durante o atendimento:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

26. O funcionário ser atendido em pé no local de recepção:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

27. Cargas de trabalho:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

28. Turnos de trabalho:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

29. Capacidade de realização de atendimentos e/ou consultas de urgência:

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

Marque na escala **o grau de importância** das seguintes questões para o ambulatório médico da sua empresa:

1. Tranqüilidade

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

2. Beleza

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

3. Limpeza

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

4. Sofisticação

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*

5. Conforto

---

*pouco importante* *médio* *muito importante*



## QUESTIONÁRIO

(usuário externo – satisfação)

**Prezado funcionário!**

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado do curso de ergonomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo tema é ambulatórios médicos de empresas.

O objetivo do questionário é **saber a sua opinião** sobre o serviço médico da sua empresa.

Por favor, preencha o quadro de informações a seu respeito. As informações são sigilosas. Não coloque seu nome no questionário.

*Muito obrigado pela participação!*

Quadro de informações sobre o funcionário:

sexo  idade  Tempo de serviço na empresa  Setor

Quantas vezes por ano você costuma utilizar o serviço médico de sua empresa?

escolaridade


1º grau completo  
 1º grau incompleto  
 2º grau completo


2º grau incompleto  
 3º grau completo  
 3º grau incompleto

**Exemplo de preenchimento das questões:**

1. Com relação ao time de futebol da empresa você está:

insatisfeito

neutro

satisfeito



Marque na escala **qual a sua opinião** quanto as seguintes questões:

1. Temperatura no ambiente do ambulatório:

insatisfeito

neutro

satisfeito

2. Iluminação natural no ambiente do ambulatório:

insatisfeito

neutro

satisfeito

3. Iluminação artificial no ambiente do ambulatório:

insatisfeito

neutro

satisfeito

4. Ruído no ambiente do ambulatório:

insatisfeito

neutro

satisfeito

5. Ventilação natural no ambiente do ambulatório:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

6. Localização do ambulatório em relação à sede da empresa:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

7. Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

8. Acessibilidade da ambulância ao ambulatório:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

9. Acessibilidade na área interna do ambulatório (circulações, dimensionamento de portas, etc):

---

<i>insatisfeito</i>	<i>neutro</i>	<i>satisfeito</i>
---------------------	---------------	-------------------

10. Adequação do ambiente do ambulatório às pessoas com necessidades especiais:

---

<i>insatisfeito</i>	<i>neutro</i>	<i>satisfeito</i>
---------------------	---------------	-------------------

11. Orientação visual (sinalização) na área interna do ambulatório:

---

<i>insatisfeito</i>	<i>neutro</i>	<i>satisfeito</i>
---------------------	---------------	-------------------

12. Conforto do mobiliário existente no ambulatório:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

13. Estética (beleza) do mobiliário existente no ambulatório:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

14. O estado de conservação interna do ambulatório (relacionado aos aspectos construtivos):

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------

15. O leiaute do ambulatório:

---

insatisfeito	neutro	satisfeito
--------------	--------	------------





## QUESTIONÁRIO

(usuário externo – importância)

### **Prezado funcionário!**

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado do curso de ergonomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo tema é ambulatórios médicos de empresas.

O objetivo do questionário é **saber a sua opinião** sobre **o grau de importância** de alguns itens para o serviço médico da sua empresa.

Por favor, preencha o quadro de informações a seu respeito. As informações são sigilosas. Não coloque seu nome no questionário.

*Muito obrigado pela participação!*

Quadro de informações sobre o funcionário:

sexo  idade  Tempo de serviço na empresa  Setor

Quantas vezes por ano você costuma utilizar o serviço médico de sua empresa?

escolaridade


1º grau completo  
 1º grau incompleto  
 2º grau completo


2º grau incompleto  
 3º grau completo  
 3º grau incompleto

Exemplo de preenchimento das questões:

1. A empresa ter um time de futebol:

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*



Marque na escala **o grau de importância** das seguintes questões:

1. Temperatura no ambiente do ambulatório:

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

2. Iluminação natural no ambiente do ambulatório:

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

3. Iluminação artificial no ambiente do ambulatório:

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

4. A ausência de ruído no ambiente do ambulatório:

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

---

5. Ventilação natural no ambiente do ambulatório:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

6. Localização do ambulatório em relação à sede da empresa:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

7. Acessibilidade dos funcionários ao ambulatório:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

8. Acessibilidade da ambulância ao ambulatório:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

9. Acessibilidade na área interna do ambulatório (circulações, dimensionamento de portas, etc):

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

10. Adequação do ambiente do ambulatório às pessoas com necessidades especiais:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

11. Orientação visual (sinalização) na área interna do ambulatório:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

12. Conforto do mobiliário do ambulatório:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

13. Estética (beleza) do mobiliário do ambulatório:

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

14. O estado de conservação interna do ambulatório (relacionado aos aspectos construtivos):

---

*pouco importante*

*médio*

*muito importante*

15. O leiaute do ambulatório:



---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

16. Comunicação visual entre a sala de espera e o local destinado à recepção dos pacientes:

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

17. Privacidade no local destinado à recepção dos pacientes, durante o atendimento:

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

18. O funcionário poder ser atendido sentado no local de recepção dos pacientes:

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

19. O atendimento realizado no ambulatório:

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

20. O acesso a consultas e/ou atendimentos de urgência:

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

Marque na escala abaixo **o grau de importância** dos seguintes itens para o ambulatório de sua empresa:

1. Tranquilidade

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

2. Beleza

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

3. Limpeza

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

4. Sofisticação

---

*pouco importante**médio**muito importante*

---

5. Conforto



## APÊNDICE F

### Depoimentos dos usuários feitos nos questionários

#### Empresa 1 – distribuidora de medicamentos e perfumaria

##### Usuários internos

<b>Prezado funcionário, você gosta do seu trabalho?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 1 (aux.enfermagem):	“Posso afirmar que amo o meu trabalho e que não me imagino realizando outra atividade se não cuidar da saúde e prevenção da empresa. Com certeza, o nosso trabalho aqui no ambulatório é feito com confiança e carinho!!!! Sou técnica de enfermagem, com especialização em enfermagem do trabalho. Entretanto, ocupo aqui na empresa o cargo de Auxiliar de Enfermagem do Trabalho. Gostaria que o meu <i>currículo</i> fosse mais valorizado. Obrigada!”

<b>Prezado funcionário, o que você considera importante para a realização do seu trabalho?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 1 (aux.enfermagem):	“Satisfação e orgulho, em tudo o que se faz. Só assim, é possível transmitir ao paciente (funcionário) tranquilidade e segurança nos momentos que ele procura o setor médico, sentindo-se frágil e debilitado. A privacidade é muito importante. Muitas vezes o paciente chega com uma simples dor e uma conversa amigável e carinhosa acaba fazendo mais efeito que a medicação, ou um ambiente mais confortável.”

##### Usuários externos

<b>Prezado funcionário, o que você acha do ambulatório de sua empresa?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 3:	“Em relação ao acesso, os funcionários que consultam e que se encontram com dificuldades de locomoção, são obrigados a subirem as escadas. O ambulatório deveria ser no térreo.”
Respondente 7:	“Tudo depende, muitas vezes, do bom atendimento. Eu sempre fui bem atendido. Há muita simpatia e cordialidade. É claro que existem questões como, por exemplo, quem machuca uma perna tem problemas com a distância e a escada.”
Respondente 9:	“Não consigo avaliar de forma muito precisa, pois tenho utilizado os serviços do ambulatório apenas para realização dos periódicos.”
Respondente 10:	“O atendimento é bom, só que o ambulatório é pequeno, tem pouca ventilação e iluminação própria. As escadas são horríveis de subir, para quem está debilitado. A limpeza é boa, mas poderia ser ótima se a mobília ajudasse (é antiga e mal conservada).”
Respondente 14:	“Fora a escada, acho que as condições de conforto também poderiam ser melhoradas.”
Respondente 17:	“Vejo o ambulatório da nossa empresa como um setor que deveria estar localizado em um local que não dependesse de escadas. Este é o maior problema do ambulatório. Quanto ao tratamento por parte dos colegas que trabalham neste setor, acho da melhor qualidade.”
Respondente 19:	“O horário de atendimento é restrito. O médico é do trabalho, mas acontecem indisposições durante o dia que, na maioria das vezes, poderiam ser solucionadas no mesmo momento, sem necessitar se afastar do trabalho.”
Respondente 20:	“Acho que falta um espaço mais isolado para a enfermeira aplicar injeção e para o funcionário descansar (caso haja necessidade).”
Respondente 21:	“Eu considero como um ambulatório com boas condições de serviços, menos em relação aos horários. Existem poucas horas para atendimento de emergência. Pelo menos, quando eu precisei só pude ser atendido no dia seguinte.”
Respondente 24:	“O ambiente é agradável e tranquilo. A finalidade do ambulatório deveria ser mais divulgada, pois muitos funcionários acham que o médico pode ser utilizado para consultas pessoais. Sendo assim, deveria ser divulgada qual a função do médico da empresa. Seria interessante realizar uma pesquisa com os funcionários em relação a necessidade de se ter um médico para consultas pessoais. A presença de um médico para necessidades imediatas seria interessante para que os funcionários não perdessem tempo com deslocamentos (muitas vezes, um turno todo) para ir a uma consulta que poderia ser realizada na própria empresa.”
Respondente 28:	“A marcação de consultas deveria ser conforme a urgência do atendimento. Além disso, deveria ser respeitado o horário da consulta marcada, a fim de diminuir o tempo de espera por paciente.”
Respondente 30:	“Acho que poderia haver mais espaço para os casos de emergência. Às vezes, o funcionário não está se sentindo bem e, mesmo assim, não pode ser atendido devido às consultas agendadas. Também sugeriria a mudança de local, pois além de ficar longe das salas, têm muitos degraus de escada.”
Respondente 33:	“Melhorar o ambiente (estética); móveis; o layout; som ambiental; acessibilidade interna (circulação e dimensionamento das pernas).”
Respondente 38:	“Além do problema das escadas, é claro, os estofados da sala de espera são muito incômodos.”

Respondente 40:	“Acho que contamos com ótimos profissionais e com um bom ambiente físico. Se a acessibilidade fosse melhorada, iria gerar uma contribuição muito significativa para a saúde da empresa e de seus funcionários.”
Respondente 45:	“Poderia ser de fácil acesso a todos.”
Respondente 47:	“É um lugar tranquilo, onde somos bem atendidos e compreendidos.”
Respondente 52:	“Sempre fui muito bem atendido.”
Respondente 63:	“A acessibilidade é difícil. Além disso, acho que uma sala de espera deveria ter janelas, pois é muito ruim quando temos que aguardar junto com colegas gripados ou com tosse.”
Respondente 64:	“O ambiente, como um todo, e a acessibilidade deveriam ser melhores planejados.”
<b>Prezado funcionário, o que você considera importante para o ambulatório de sua empresa?(se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)</b>	
Respondente 9:	“Acima de tudo, muita limpeza, higiene e bom atendimento.”
Respondente 10:	“Se sentir bem e confortável no ambiente. O letreiro, logo na entrada, deveria ser mais visível, para quem chega no ambulatório pela primeira vez.”
Respondente 13:	“Ambiente apropriado e com funcionários treinados.”
Respondente 15:	“O ambulatório médico de uma empresa deveria ser localizado no andar térreo.”
Respondente 21:	“Um melhor atendimento de emergência, com horários mais disponíveis.”
Respondente 33:	“Considero todos os itens do questionário importantes e possíveis de se conseguir com um planejamento arquitetônico de ambiente arrojado.”
Respondente 38:	“Se houvessem mais profissionais atendendo, não haveria problemas com as consultas de última hora.”
Respondente 63:	“Acessibilidade, conforto, ventilação, limpeza e atendimento.”
Respondente 64:	“Um ambulatório localizado em uma empresa deve proporcionar ótimas condições de atendimento aos seus funcionários.”
Respondente 66:	“Considero localização e acessibilidade como itens fundamentais.”

## Empresa 2 – refinaria de petróleo

### Usuários internos

<b>Prezado funcionário, você gosta do seu trabalho?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 1 (téc.enfermagem):	“Nós, como ambulatório de ponta, estamos precisando modificar e investir no leiaute. Nosso prédio não acompanhou as mudanças e a evolução das atividades. Somos uma equipe com uma grande carga de responsabilidade. Não podemos deixar nosso brilho ser ofuscado por falta de apresentação do ambiente”
Respondente 6 (médico):	“Sim. Existe oportunidades de crescimento e de desenvolvimento pessoal.”
Respondente 7 (téc.enfermagem):	“Muito!”
<b>Prezado funcionário, o que você considera importante para a realização do seu trabalho?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 1 (téc.enfermagem):	“Priorizo que todo o trabalho realizado tenha que ser visualizado. O que nos falta é mobiliário e dimensionamento ergonômico correto. As mesas de trabalho deveriam ser individualizadas. Há necessidade de personalização, isso é vida. Queremos um visual mais dinâmico e alegre, tudo parece muito reutilizado e deteriorado. A higiene do local não aparece, principalmente, por causa do piso, que dificulta a boa aparência”
Respondente 2 (téc.enfermagem):	“ Mais autonomia nas decisões. Agilidade na solução de solicitações. Aumento do efetivo devido ao acúmulo de atividades e cumprimento de metas”
Respondente 4 (téc.enfermagem):	“O nosso arquivo giratório não é ergonômico. Seria ótimo, se a sala do arquivo, como um todo, sofresse reformulações.”
Respondente 6 (médico):	“ Pelo menos atende a legislação vigente RDC 50 de fevereiro de 2002.”

### Usuários externos

<b>Prezado funcionário, o que você acha do ambulatório de sua empresa?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 4:	“Acho que a distância entre o consultório do dentista e o local onde ficam os enfermeiros muito longa. Estas áreas deveriam ser mais próximas.”
Respondente 10:	“Entendo que atende plenamente às necessidades dos empregados.”
Respondente 11:	“ A sala de espera, entre os consultórios, não é muito agradável, pois não têm janelas e é apertada. Por outro lado, a outra sala de espera quase não é utilizada, talvez por estar mais longe. Porquê não unir as duas áreas e fazer uma única sala de espera melhor. Isso poderia resolver o acúmulo de pessoas junto ao balcão.”
Respondente 16:	“ Existe um excesso de veículos, no estacionamento do ambulatório, de pessoas que não estão em atendimento”
Respondente 19:	“O mobiliário necessita de melhorias ergonômicas.”

Respondente 21:	“Dentro das possibilidades, o ambulatório tem uma boa estrutura, com um ótimo atendimento. Porém, existem problemas de planejamento físico, principalmente quanto ao leiaute.”
Respondente 26:	“ -Falta de mais pessoas para melhorar o atendimento. -Deveria ter uma ante-sala de espera. -Melhorar o dimensionamento das salas.”
Respondente 31:	“O RH Saúde deveria ser separado do ambulatório, para não haver interferência, como já houve.”
Respondente 35:	“Durante o dia, é um pouco tumultuado em função do balcão de atendimento. As pessoas ficam conversando no corredor enquanto aguardam atendimento.”
Respondente 38:	“Estou há 10 anos na empresa e não testemunhei nenhuma mudança significativa no leiaute e nos móveis do ambulatório”
Respondente 41:	“O atendimento é muito bom, mas poderiam ser feitas algumas melhorias no ambiente.”
Respondente 52:	“As pessoas que trabalham no ambulatório são bastante qualificadas e atenciosas. Acho que se o espaço interno fosse melhorado, elas poderiam desempenhar ainda melhor os seus trabalhos.”
Respondente 55:	“O consultório dentário fica muito longe do balcão de atendimento e da sala de espera. A mudança dele de local facilitaria muito!”
Respondente 66:	“Existe muito barulho, em função das conversas, no local do balcão de atendimento. As pessoas deveriam ser obrigadas a aguardar na sala de espera, ao invés de poder ficar conversando próximo ao balcão. Isso perturba quem está sendo atendido e quem está atendendo. Além do mais, é muito chato quando outros colegas ficam ouvindo, quando estamos sendo atendidos.”
Respondente 70:	“O ambulatório da empresa é bem localizado, e o serviço prestado é de primeira qualidade. Entretanto, a área interna do ambulatório poderia ser modernizada, possibilitando maior conforto.”
<b>Prezado funcionário, o que você considera importante para o ambulatório de sua empresa?</b> (se desejar, use este espaço para sugestões, reclamações ou comentários)	
Respondente 5:	“Pessoas motivadas, educadas e atenciosas.”
Respondente 11:	“Para mim, o principal problema é em relação ao local de atendimento (balcão).”
Respondente 14:	“Com a ampliação, a empresa está dobrando de tamanho. Teremos unidades no fundo da área. Seria bom que o ambulatório fosse localizado na área industrial”
Respondente 21:	“O bom atendimento, boas instalações e equipamentos”
Respondente 29:	“O atendimento já é bom, mas o ambiente poderia ser melhor.”
Respondente 38:	“Limpeza, tranquilidade, agradabilidade e conforto.”
Respondente 52:	“A qualidade do serviço prestado e a higiene do local (para evitar problemas de infecção hospitalar).”
Respondente 57:	“Acho que o ambulatório está precisando de melhorias (nos móveis, pintura das paredes, etc).”
Respondente 66:	“A privacidade durante o atendimento que é feito no balcão, não poderia faltar!”

## ANEXO A

### Ilustrações referentes ao diagnóstico ergonômico: posto de recepção e atendimento

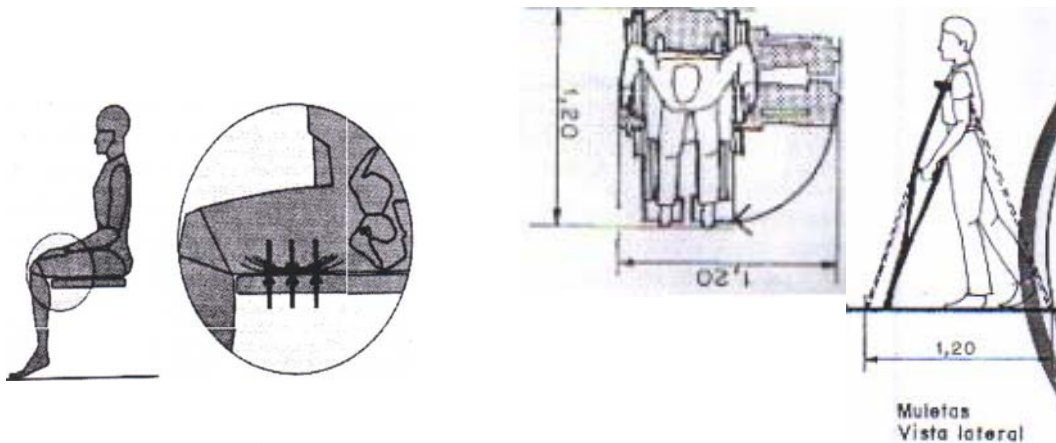


Figura 157: Falta de apoio adequado para os pés em postos de trabalho gera pressão na área poplíteia. Fonte: PANERO e ZELNIK (2001, p. 162)

Figuras 158 e 159: Medidas de circulação/ movimentação para usuários cadeirantes e com muletas. Fonte: ABNT – NBR 9050 (1984).

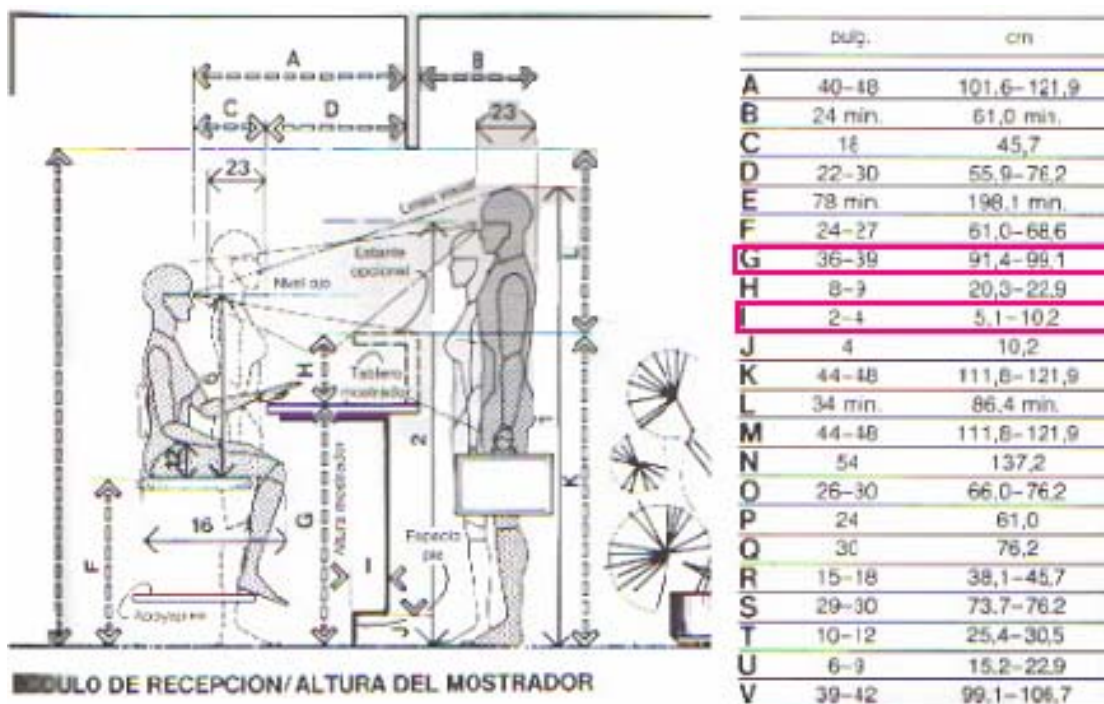


Figura 160: Módulo de recepção. Fonte: figura adaptada de PANERO e ZELNIK (2001, p. 189)

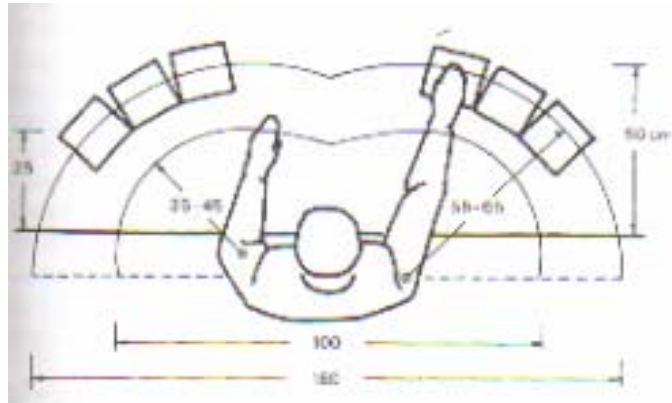
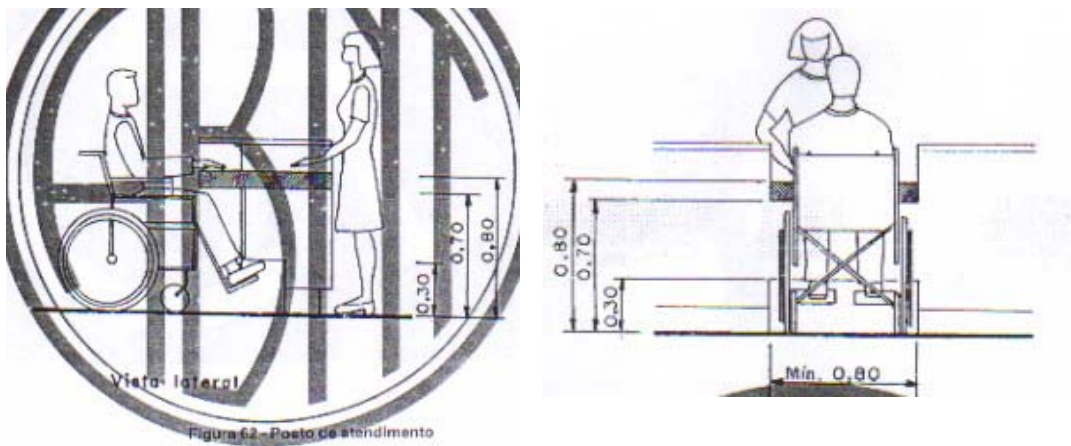


Figura 161: O espaço de apreensão horizontal ao nível da superfície da mesa. Fonte: GRANDJEAN (1998, p. 59)



Figuras 162 e 163: Dimensionamento de posto de atendimento. Fonte: ABNT – NBR 9050 (1994).