



Ergonomia e Acessibilidade 2

Marilande Carvalho de Andrade Silva
(Organizadora)



Ergonomia e Acessibilidade 2

Marilande Carvalho de Andrade Silva
(Organizadora)

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E67	<p>Ergonomia e acessibilidade 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Marilande Carvalho de Andrade Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ergonomia e Acessibilidade; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-854-0 DOI 10.22533/at.ed.540191912</p> <p>1. Acessibilidade. 2. Ergonomia. 3. Inclusão social. I. Silva, Marilande Carvalho de Andrade. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 620.82</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O livro “Ergonomia e Acessibilidade 2” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos.

A produção “Ergonomia e Acessibilidade 2” exhibe conteúdos de grande interesse que envolve particularidades sistematizadas para contribuir na inclusão de Pessoas com Deficiência pelo ponto de vista de autores das diferentes áreas de conhecimento, publicados pela editora Atena. O volume exhibe 05 capítulos que tem como conteúdo: Aplicação da acessibilidade espacial em residências de idosos; Design centrado no usuário: requisitos para avaliação de produtos durante o desenvolvimento de projetos com base na usabilidade e design universal; Análise de tarefas cognitivas: estudo de caso no setor de segurança pública do rio grande do sul; Avaliação ergonômica do ambiente construído: estudo na central de materiais e esterilização de um hospital universitário; O design em diálogo com a educação inclusiva: propostas pedagógicas na sociedade da cultura da conexão.

A obra evidencia o quanto é importante o uso dos fundamentos da ergonomia, acessibilidade, desenho universal e tecnologia assistida para garantia não só dos requisitos legais dentro da saúde ocupacional, mas também da qualidade do processo de inclusão profissional de pessoas com deficiência. A inserção profissional de pessoas com deficiência ainda é pouco conhecida, abordada e distinguida quando confrontada à grande demanda encontrada frente a essa questão. A efetivação de um planejamento próprio de contratação e gestão de profissionais com deficiência em qualquer organização é um diferencial qualitativo para a consolidação da imagem corporativa diante dos demais profissionais e da coletividade em geral. A preocupação com a inclusão social de uma população historicamente afastada dos processos produtivos reafirma seu compromisso com a ética e responsabilidade social.

O principal objetivo foi apresentar, com aspectos variados e com clareza estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Estes estudos ressaltam a importância da aplicação da ergonomia no design de produtos e sistemas, com a finalidade de desenvolver tecnologias para a qualidade de vida humana.

Esperamos que os aspectos abordados nesta obra sirvam para incentivar outras pesquisas e que possa transmitir aos leitores a criação de novos e grandiosos estudos em questão, promovendo discussões e argumentos para um pensamento revelador.

Marilande Carvalho de Andrade Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	8
APLICAÇÃO DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL EM RESIDÊNCIAS DE IDOSOS	
Aline Eyng Savi Nathalia Borsatto D'Agostin	
DOI 10.22533/at.ed.5401919121	
CAPÍTULO 2	22
DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO: REQUISITOS PARA AVALIAÇÃO DE PRODUTOS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COM BASE NA USABILIDADE E DESIGN UNIVERSAL	
Lucas José Garcia Giselle Schmidt Alves Diaz Merino Eugenio Andrés Díaz Merino	
DOI 10.22533/at.ed.5401919122	
CAPÍTULO 3	35
ANÁLISE DE TAREFAS COGNITIVAS: ESTUDO DE CASO NO SETOR DE SEGURANÇA PÚBLICA DO RIO GRANDE DO SUL	
Eduardo Rocha Garcia Bruna Grandi Italo Rodeghiero Neto Franco da Silveira Graziele Fonseca Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.5401919123	
CAPÍTULO 4	47
AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DO AMBIENTE CONSTRUIDO: ESTUDO NA CENTRAL DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	
Alaíde Farias de Almeida Filha Marcelo Gomes Marilande Carvalho de Andrade Silva Waldelourdes de Melo Vilma Villarouco	
DOI 10.22533/at.ed.5401919124	
CAPÍTULO 5	58
O DESIGN EM DIÁLOGO COM A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PROPOSTAS PEDAGÓGICAS NA SOCIEDADE DA CULTURA DA CONEXÃO	
Larissa Buenaño Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.5401919125	
SOBRE A ORGANIZADORA	59
ÍNDICE REMISSIVO	72

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO: ESTUDO NA CENTRAL DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Alaíde Farias de Almeida Filha

Enfermeira

Universidade Federal de Pernambuco
e-mail: alaideff@hotmail.com

Marcelo Gomes

Pedagogo

Universidade Federal de Pernambuco
e-mail: marceloh2@yahoo.com.br

Marilande Carvalho de Andrade Silva

Enfermeira

Universidade Federal de Pernambuco
e-mail: marilande_andrade@hotmail.com

Waldelourdes de Melo

Enfermeira

Universidade Federal de Pernambuco
e-mail: walmelosoutomaior@gmail.com

Vilma Villarouco

Doutora em Engenharia de Produção

Universidade Federal de Pernambuco
e-mail: villarouco@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Ergonomia, Central de Materiais e Esterilização, Ergonomia do Ambiente Construído.

ERGONOMIC BUILT ENVIRONMENT EVALUATION: STUDY IN THE CENTRAL OF MATERIALS AND STERILIZATION OF A UNIVERSITY HOSPITAL

ABSTRACT: This article reports an ergonomic evaluation of the environment built in a Materials and Sterilization Center of a University Hospital in Recife, was applied to the Ergonomic Methodology for the Built Environment (MEAC), proposed by Villarouco (2008). After analyzing the data, it was possible to identify some problems and the recommendations were suggested.

KEYWORDS: Ergonomics, Unit of processing of materials sterilized, Ergonomics of the Built Environment.

RESUMO: Este artigo relata uma avaliação ergonômica do ambiente construído na Central de Materiais e Esterilização de um Hospital Universitário em Recife, foi aplicada a Metodologia Ergonômica para o Ambiente Construído (MEAC), proposta por Villarouco (2008). Após análise dos dados, foi possível identificar alguns problemas e as recomendações foram sugeridas.

1 | INTRODUÇÃO

A Central de Materiais e Esterilização (CME) é definida pelo Ministério da Saúde (1987), como “conjunto de elementos destinados à recepção e expurgo, preparo, esterilização, guarda e distribuição do material não caracterizado como uso único para as unidades de estabelecimento de saúde”.

A Resolução RDC nº. 307, de 14 de novembro de 2002, considera a CME uma unidade de apoio técnico, que tem como finalidade o fornecimento de materiais médico-hospitalares adequadamente processados, proporcionando assim, condições para o atendimento direto e a assistência à saúde dos indivíduos enfermos e sadios.

Assim, o estudo da ergonomia visa melhorar a adaptação do trabalho ao homem, sendo este multidisciplinar, envolve aspectos físicos e organizacionais. O trabalho diário realizado em condições inadequadas pode levar ao surgimento de problemas de saúde (IIDA, 2005).

Portanto, o presente estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o ambiente da CME de um Hospital Universitário sob o foco ergonômico, a partir da Metodologia Ergonômica para o Ambiente Construído (MEAC), proposta por Villarouco (2008).

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e qualitativa, de cunho descritivo. A população estudada foi de 19 profissionais de enfermagem, de um universo de 49, de ambos os sexos. A pesquisa foi realizada de outubro a novembro de 2016. Para a realização da análise, optou-se pela MEAC.

Desse modo, a MEAC é constituída por 2 (duas) fases; uma de ordem física e outra perceptiva, com geração de recomendações ergonômicas projetuais ou atitudinais para o ambiente. A primeira fase se divide em 3 (três) etapas: (i) Análise Global do Ambiente, (ii) Configuração Ambiental, (iii) Avaliação do Ambiente em Uso, com objetivo de entender e avaliar o sistema homem-atividade-ambiente, com a identificação de elementos facilitadores e inibidores das atividades. Para entender de que maneira o usuário percebe sua interação com o ambiente, a fase de ordem perceptiva utiliza técnicas da Psicologia Ambiental, tais como Mapa Mental ou Cognitivo, Constelação de Atributos, Poema dos Desejos, questionário, entre outros (PAIVA *et al*, 2016).

3 | ANÁLISE ERGONÔMICA

3.1 Análise Global do Ambiente

A CME está situada no 3º pavimento do hospital, numa área construída de 346m², 11 ambientes, 16 postos de trabalho, é um setor fechado e o acesso é limitado.

A equipe é de 49 trabalhadores (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, auxiliar administrativo e auxiliares de serviços gerais).

O ambiente é limpo, apresenta má conservação dos equipamentos e mobiliários, a iluminação é deficiente, a acústica é aceitável e a temperatura é inconstante, mudando conforme o posto de trabalho.

A NR 32, a RDC 50 de 2002 da ANVISA, e o Ministério da Saúde são diretrizes regulamentadoras de Normas Específicas para o funcionamento da CME.

3.2 Identificação da Configuração Ambiental

A edificação é de 346m² de área construída, piso em placa de vinílico de cor clara, paredes com azulejos e pintura acrílica semi-brilho de cor clara e teto com forro removível branco. Possui 11 (onze) ambientes, sendo: entrada/recepção, expurgo, área de preparo e esterilização, sala de depósito, sala de repouso, sala administrativa, copa, vestiário e WC masculino, vestiário e WC feminino, área de armazenamento e distribuição e o hall (entrega de materiais).

Consideramos para análise apenas um ambiente: o expurgo. Nele existe um elevador (monta carga) para recebimento de artigos sujos, um condicionador de ar Split, um balcão de inox duplo e centralizado, com armário inferior ao mesmo, três cadeiras giratórias desgastadas, um armário de parede, dois balcões com cubas em inox lateralizados, uma pia para limpeza de materiais de serviços gerais, e um balcão em inox fixo para liberação dos artigos limpos, uma máquina termodesinfetadora e uma lavadora ultrassônica (quebradas).

Na área de preparo e esterilização tem um condicionador de ar Split, seis mesas dispostas paralelamente para secagem, preparo e embalagem dos artigos, uma pistola de ar comprimido para secagem dos canulados, três seladoras para papel grau cirúrgico, uma incubadora para testes biológicos, uma mesa em fórmica para preparo dos artigos de produção e uma mesa grande em fórmica para apoio à esterilização e armários para guarda de materiais de consumo. Três autoclaves de barreira (duas quebradas) apenas uma funcionando. Um dispensador de álcool gel.

Na sala administrativa tem três mesas com computadores e um balcão de fórmica lateralizado ao longo da sala, um condicionador de ar Split e dois armários para guarda de documentos.

Na área de armazenamento e distribuição existe uma pia para higienização das mãos, estantes paralelas para guarda de artigos, um elevador (monta carga) para distribuição de artigos para os blocos cirúrgicos, um balcão com gavetas e uma janela acima do balcão para distribuição dos artigos para os demais setores.



Figura 1. Ambiente analisado: Expurgo

Fonte: Arquivo dos pesquisadores

PLANTA BAIXA DO CME

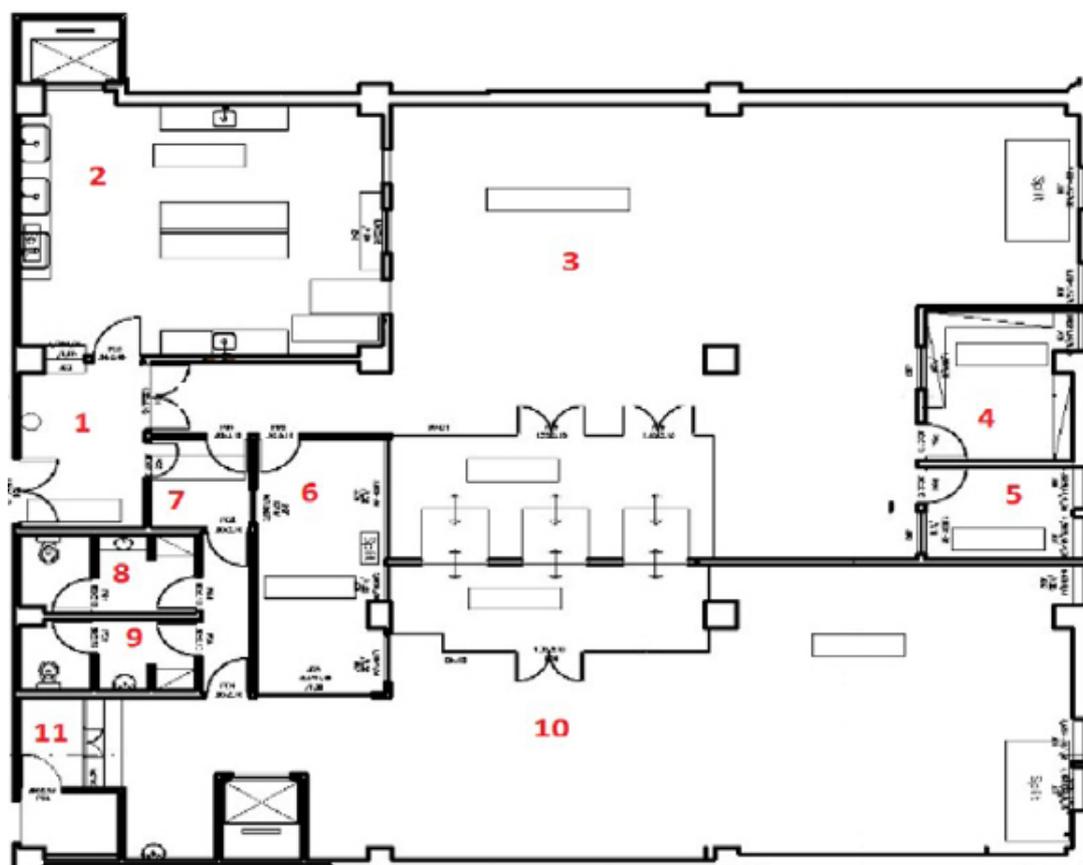


Figura 2. Planta baixa do CME

Fonte: Arquivo dos pesquisadores

1-Entrada/recepção; 2-expurgo; 3-área preparo/esterilização; 4-sala depósito;
5-sala repouso; 6-sala administrativa; 7-copa; 8-vestiário/WC feminino; 9-vestiário/

WC masculino; 10-sala de armazenamento e distribuição; 11-hall (entrega de materiais).

Acessibilidade e Desenho Universal

A Norma Técnica utilizada para o parâmetro de avaliação dos aspectos de acessibilidade foi NBR 9050/2015 agregando aspectos de segurança, não tem rota de fuga e os extintores de incêndio estão sem sinalização e em locais inacessíveis e faltando alguns. O acesso a CME pode ser por escadas ou elevadores com sinalização visual e sonora.



Figura 3. Local dos extintores na área de armazenamento e distribuição

Fonte: Arquivo dos pesquisadores

Avaliação do Conforto Lumínico

A iluminação é composta por luminárias fluorescentes de 40W. Utilizamos o aplicativo Lux Meter, para celular, a fim de medir o nível de iluminância, os dados são apresentados no quadro a seguir e comparados com os níveis indicados pela NBR 5413/1992.

AMBIENTE	PONTO	MED (lux)	MED (lux)	NBR 5413 (lux)
		08:00h	16:00h	
Expurgo	2	125,1	125,1	150

Quadro 1. Dados para medição do conforto lumínico

No ambiente escolhido para o estudo (Expurgo), o nível de iluminância estava

não conforme com a norma.

Avaliação do Conforto Acústico

Realizamos medições do ruído interno para analisar o conforto acústico e verificar se os resultados estariam em conformidade com a NBR 10152 da ABNT, 2000. O nível de ruído foi medido com o aplicativo Sound Meter, para celular.

AMBIENTE	PONTO	MED (dB)	MED (dB)	NBR 10152 (dB)
		08:00h	16:00h	
Expurgo	2	72,9	64,1	45 a 55

Quadro 2. Dados para medição do conforto acústico

No ambiente analisado, a acústica estava não conforme com a norma, bem acima do limite, devido ao fluxo de pessoas circulando e equipamentos em funcionamento.

Avaliação do conforto térmico

O expurgo possui um split de 1.800 BTUs. Utilizamos o aplicativo thermometer, para celular, para verificação do nível de temperatura do ambiente em estudo.

AMBIENTE	PONTO	MED (° C)	MED (° C)	NR 17
		08:00h	16:00h	
Expurgo	2	28,3	28,3	20-23°C

Quadro 3. Dados para medição do conforto térmico

O ambiente está não conforme com a norma. As janelas internas (de recebimento e de entrega de materiais) ficam abertas, favorecendo a não conformidade.

3.3 Avaliação do Ambiente em Uso

Avaliação do Ambiente em uso no Desempenho de suas Atividades:

FLUXOGRAMA

O fluxo de uma CME deve ser contínuo e unidirecional, evitando o cruzamento de artigos sujos, limpos e esterilizados, bem como evitar que o trabalhador da área contaminada transite pelas áreas limpas e vice-versa.

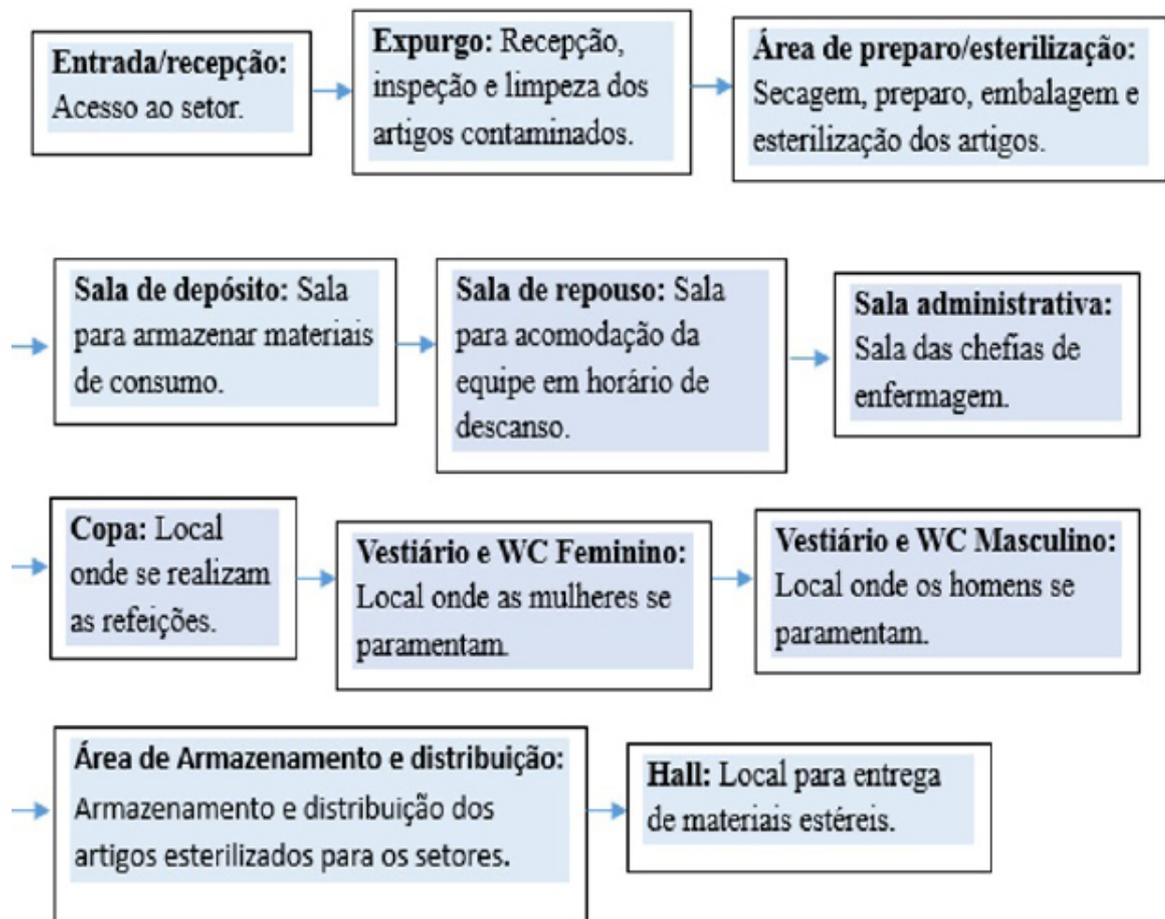


Figura 4. Fluxograma da CME

Através da recepção são entregues os artigos contaminados para serem conferidos e iniciar o processo de lavagem no expurgo, em seguida seguem para a área de preparo, onde são inspecionados novamente, secos e preparados com embalagens para esterilização, depois seguem para esterilização, ao término, são armazenados para posterior distribuição aos setores de origem.

Avaliação Antropométrica

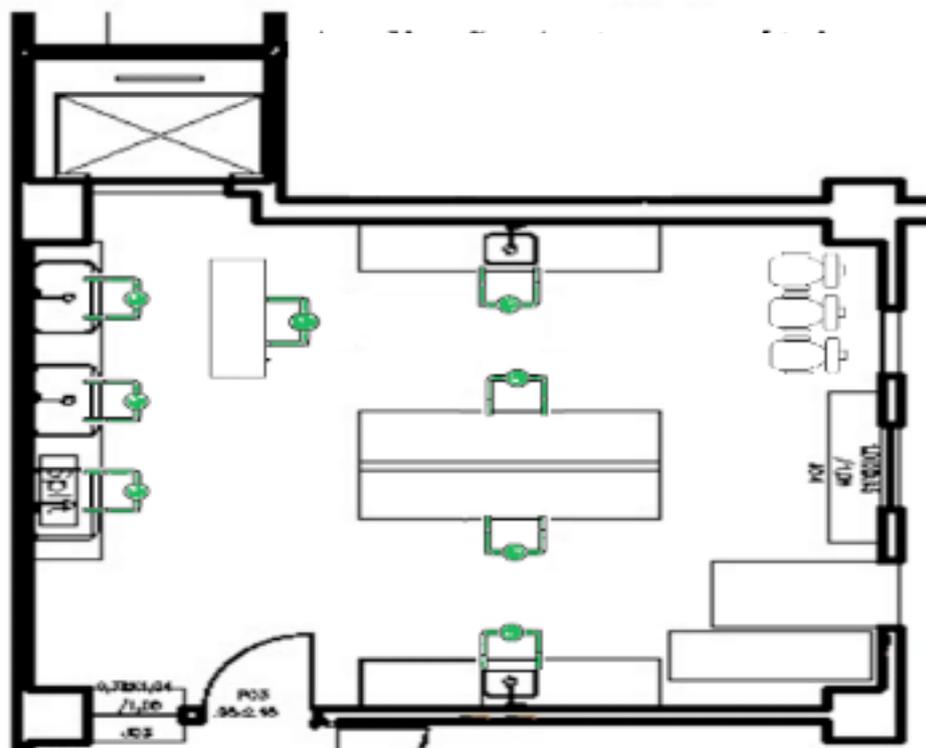


Figura 5. Avaliação antropométrica do expurgo

No layout do Expurgo, a circulação é bem favorecida, porém, deveria estar melhor disposto em relação ao design do mobiliário. Os balcões são altos, os usuários têm que trabalhar em pé, e conforme as variáveis antropométricas dos profissionais, eles ficam em desconforto.

Observamos desconforto aos profissionais no recebimento dos materiais através do monta carga, (a última prateleira é muito alta).

Como também, a falta de mesas com rodízios para transportar materiais pesados, causam desconforto aos profissionais.

Outra não conformidade, foram as máquinas que sempre estão quebradas e a lavagem é apenas manual, sobrecarregando os profissionais.

Observamos também a falta de cadeiras para os profissionais quando necessitam de uma pausa.

3.4 Percepção Ambiental do Usuário

Para percepção ambiental, o usuário é considerado único, pois experimenta sensações variadas e as compreende conforme seus sentidos e suas condições a nível fisiológico, psicológico e físico (FLORES e ULBRICHT, 2008).

Dessa forma, foi aplicada a Constelação de Atributos idealizada por Moles (1968), ferramenta que possui vantagens como método de coleta simples, rápida e

descentralizada; maior liberdade de expressão dos usuários; representação gráfica e legível; respostas a duas perguntas abertas e distintas (uma de caráter imaginário e outra de caráter real) (TAVARES *et al*, 2016).

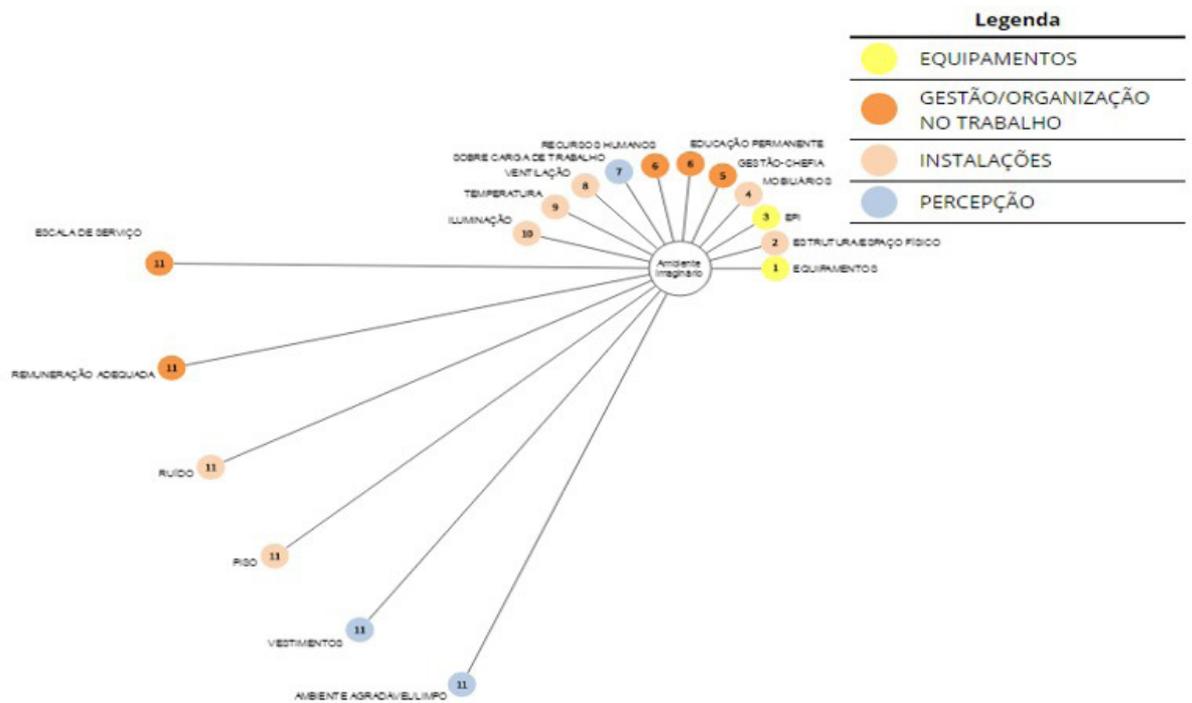


Figura 6. Constelação de atributos "Ideal"

Na figura acima, avaliamos a imagem simbólica do indivíduo frente ao ambiente Ideal, através da pergunta *Quando você pensa em uma "Central de Materiais e Esterilização" que idéias ou imagens vem à mente?* As respostas evidenciaram a percepção de um ambiente ideal bem estruturado e organizado, com equipamentos de proteção individuais adequados, mobiliários ergonomicamente adaptados, uma gestão moderna, educação permanente presente, RH suficiente evitando a sobre carga de trabalho, temperatura, ruído, iluminação conforme as Normas Regulamentadoras e uma remuneração que satisfaça a classe, como uma escala de serviço mais humanizada que reflete em um melhor atendimento ao usuário no que diz respeito a realização das tarefas.

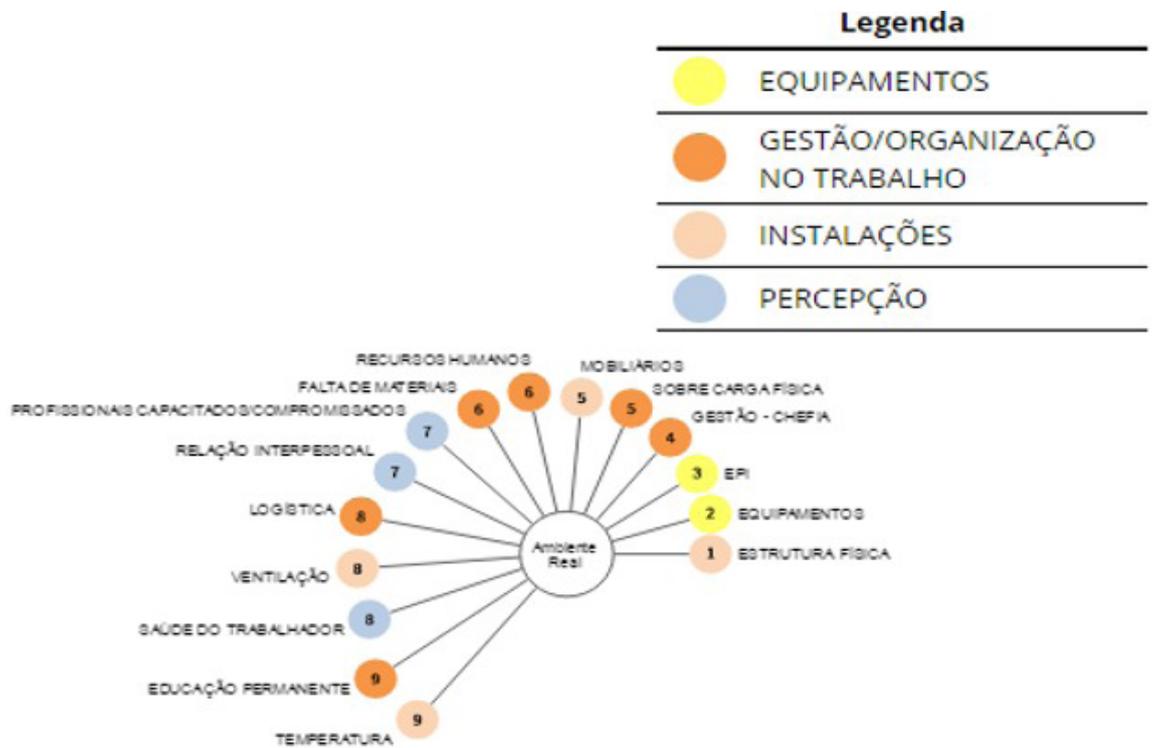


Figura 7. Constelação de Atributos “Real”

Foi avaliada a imagem real do indivíduo frente ao ambiente Real, através da pergunta “Quando você pensa nesta “Central de Materiais e Esterilização” que idéias ou imagens vem à mente? Ao analisarmos as respostas, verificamos que os funcionários são comprometidos e capacitados, solicitam uma melhoria na estrutura física, aquisição de equipamentos e mobiliários, uma chefia com gestão humanizada e melhora na relação interpessoal, percebem que a logística precisa ser melhorada, existe sobrecarga física de trabalho, o recurso humano é insuficiente e falta materiais, o que contribui negativamente para a realização de suas atividades.

3.5 Diagnóstico Ergonômico do Ambiente e Recomendações

DIAGNÓSTICOS	RECOMENDAÇÕES
Extintores sem sinalização, em falta e com acesso obstruído.	Providenciar os extintores que faltam, sinalizar adequadamente e liberar o acesso aos mesmos.
Expurgo e área de preparo sem pia.	Instalação de uma pia para higienização das mãos no expurgo e na área de preparo.
Mobiliários e equipamentos antigos e ultrapassados.	Aquisição de mobiliários e equipamentos adequados.
RH insuficiente.	Redimensionamento de RH.
Educação permanente deficiente.	Promover cursos e treinamentos aos trabalhadores.
Ambientes com lâmpadas queimadas ou danificadas.	Providenciar reposição das lâmpadas.
Ambiente com temperatura fora das Normas Regulamentadoras.	Providenciar climatização adequada para os ambientes em questão.

Quadro 4: Diagnósticos e recomendações

A CME atende as necessidades a que se propõe, por sua dimensão, teria um potencial para uma maior produtividade se fossem feitos os ajustes necessários. O expurgo foi considerado bem estruturado e respeita ao preconizado para as variáveis ambientais e de conforto, necessita de modernização, revisão dos mobiliários existentes e aquisição de equipamentos. Apresenta pontos críticos, em alguns ambientes a norma não é atendida. Com intuito de eliminar ou diminuir os problemas identificados, e portanto melhorar o layout, o desenvolvimento das atividades e a satisfação dos usuários, construiu-se, a partir dos problemas identificados pela percepção dos pesquisadores e dos dados levantados pelas entrevistas e questionários o quadro acima com os respectivos problemas e as recomendações.

4 | CONCLUSÃO

Os resultados apontam que a ergonomia, área de conhecimento multidisciplinar, pode contribuir de forma positiva para a melhoria da qualidade de vida dos

trabalhadores e usuários de serviços, apontando soluções ou minimizando e prevenindo danos à saúde dos profissionais.

Espera-se que os resultados alcançados com esta pesquisa possam colaborar para um olhar atento às necessidades da CME, ressaltando a importância de proporcionar recursos a fim de transformá-la em um ambiente de trabalho adequado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário espaços e equipamento urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152: níveis de ruído para conforto acústico**. Rio de Janeiro, 2002.4 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413: iluminância de interiores**. Rio de Janeiro, 1992. 13 p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 32 - Ergonomia**. Brasília: 2007.

FLORES, A. R. B.; ULBRICHT, V. R.; ZANCHETT, P. S. Terceira idade e moradia. In: **Anais do XV Congresso Brasileiro de Ergonomia-ABERGO**. Porto Seguro-Bahia, 2008.

IIDA, Itiro. Ergonomia: **Projeto e produção**. 2ª ed. Rev. e ampl. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

PAIVA, M. M.; TAVARES, A. S.; OLIVEIRA, M.; VILLAROUCO, V. Análise Comparativa da Acessibilidade em ILPI's. **Anais do I CONAERG**. Recife, 2016.

TAVARES, A. S.; ALBUQUERQUE, L. W. N.; BARBOSA, A. H.; VILLAROUCO, V. Percepção ambiental: A importância da opinião dos usuários na geração de recomendação para projetos de ambientes construídos. **Anais do X Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído, VII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**. Recife, 2016.

VILLAROUCO, Vilma. O ambiente está adequado? In: **Anais do I Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído, II Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**. Recife, 2008.

SOBRE A ORGANIZADORA

MARILANDE CARVALHO DE ANDRADE SILVA - Mestre em Ergonomia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE (2018). Especialista em Clínica Cirúrgica, Sala de Recuperação Pós-Anestésica e Central de Materiais e Esterilização pelo Instituto de Ensino Superior Santa Cecília (2010). Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e extensão (2007). Especialista em Programa de Saúde da Família pelo Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento (2006) e Graduada em Enfermagem pela Fundação de Ensino Superior de Olinda - FUNESO (2004). Atualmente trabalha no Hospital das Clínicas da UFPE, na Central de Materiais e Esterilização. Concursada pela UFPE desde 1992. Atuou como Enfermeira na Urgência/Emergência do HSE pela COOPERSA (2005-2007). Atuou como Coordenadora de Enfermagem do Centro Cirúrgico e CME no Hospital Prontolinda (2007-2010). Atuou como Enfermeira de Central de Materiais e Esterilização do HSE (2012).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade Espacial 7, 11, 18
Análise Cognitiva de Tarefas 34, 36
Análise Global do Ambiente 47
Aplicativos 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70
Avaliação do Ambiente em Uso 47, 51

B

Barreiras Arquitetônicas 19
BrailleBack 61

C

Central de Materiais e Esterilização 46, 54, 55, 71
Comunicação 11, 30, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70
Comunicação Digital 66, 69
Configuração Ambiental 47, 48
Constelação de Atributos 47, 53, 54, 55
Curadoria Conteúdista 68

D

Desenvolvimento de Produto 21
Design 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 53, 58, 63, 64, 66, 69, 70
Design Centrado no Usuário 21, 22, 23, 24, 26, 33
Design Universal 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 33, 63, 66

E

Educação Inclusiva 58, 59, 62, 63, 69
Engenharia de Resiliência 34, 36, 37
Envelhecimento 7, 8, 9, 10, 19, 20
Ergonomia do Ambiente Construído 46, 57
Eyes-free Project 61

F

Facetime 61

G

Guia de Rodas 61

H

Habilidades não Técnicas 34, 37, 42, 43

I

Idoso 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20

Inserção Social 10

Interação de Vozes 67

Interatividade 58, 63, 64

iPad 60

iPhone 60

iPod 60

M

Magnify 61

Manual Arquitetônico 7, 11

Mapa Conceitual 36

Mapa Mental ou Cognitivo 47

Método das Decisões Críticas 34, 36

Metodologia Ergonômica para o Ambiente Construído 46, 47

Mobile-Learning 58, 59

Mobilidade 11, 16, 18, 19, 26, 59, 61, 64, 65

N

Necessidades Educacionais Especiais 58, 59, 63, 68, 69

P

Poema dos Desejos 47

Práticas Inclusivas 69

R

Requisitos 21, 22, 26, 27, 29, 30, 31, 65

Residências 7, 17

S

Serenidade 9

Shades 61

Síndrome de Burnout 36, 44

Sistemas Sociotécnicos Complexos 34

Sustentabilidade 23

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-854-0



9 788572 478540