



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ERGONOMIA – PPERGO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ERGONOMIA

PAULA DANIELLE DE AZEVEDO ARAÚJO

**ANÁLISE DE CRITÉRIOS ERGONÔMICOS DE REFERÊNCIA APLICÁVEIS
A AMBIENTES HOSPITALARES PARA IDOSOS ACOMETIDOS DE
CÂNCER**

RECIFE

2018

PAULA DANIELLE DE AZEVEDO ARAÚJO

**ANÁLISE DE CRITÉRIOS ERGONÔMICOS DE REFERÊNCIA APLICÁVEIS
A AMBIENTES HOSPITALARES PARA IDOSOS ACOMETIDOS DE
CÂNCER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ergonomia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ergonomia.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Vilma Villarouco

RECIFE

2018

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

A663a Araújo, Paula Danielle de Azevedo
Análise de critérios ergonômicos de referência aplicáveis a ambientes hospitalares para idosos acometidos de câncer / Paula Danielle de Azevedo Araújo. – Recife, 2018.
138 f.: il., fig.

Orientadora: Vilma Maria Villarouco Santos.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Ergonomia, 2018.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Ergonomia. 2. Arquitetura hospitalar. 3. Idoso. 4. Câncer. 5. Acompanhante. I. Santos, Vilma Maria Villarouco (Orientadora). II. Título.

620.82 CDD (22.ed.)

UFPE (CAC 2018-127)

PAULA DANIELLE DE AZEVEDO ARAÚJO

**ANÁLISE DE CRITÉRIOS ERGONÔMICOS DE REFERÊNCIA APLICÁVEIS
A AMBIENTES HOSPITALARES PARA IDOSOS ACOMETIDOS DE
CÂNCER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ergonomia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ergonomia.

Aprovada em: 25/04/2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dra. Vilma Maria Villarouco Santos
Orientadora

Prof^ª. Dra. Laura Bezerra Martins
Examinadora Interna

Prof^ª. Dra. Andiará Valentina Lopes
Examinadora Externa

Ao meu Pedro, minha eterna gratidão a Deus por tê-lo como filho.

*O tempo está levando sua infância, mas não tirará de mim as mais doces e puras
lembranças dessa fase maravilhosa.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de concluir este mestrado, pelas oportunidades presenteadas a cada dia, pelo amor e saúde a mim oferecidos.

À professora Vilma Villarouco, pela paciência, competência, ensinamento e incentivo oferecidos durante toda trajetória.

Ao meu Belo, Lécio Cordeiro, meu marido, companheiro, amigo, corretor, revisor, que esteve ao meu lado muito mais tempo do que eu mereceria. Ajudando sempre com sua infinita calma nas horas em que me faltava inspiração.

Ao meu filhão, Pedro, que amo mais do que a mim mesma. Obrigada, meu filho, por sua compreensão nas horas em que mamãe lhe faltava.

Aos meus pais, amores da minha vida. Sem vocês não teria a garra, a força, a vontade de conquistar e vencer na vida.

À minha irmã, Amanda, generosa, delicada, vencedora. Sem você, Pingo, tudo seria mais difícil. A Raniere e à pequena e amada Alice.

À minha família maravilhosa, à Bisa que me acalenta com sua voz doce e suave (risos), ao Biso Amaro que está junto ao pai celestial e que tenho certeza que me fortalece nas horas mais difíceis.

À minha tia Arodi, minha eterna saudade. Te amo!

À minha amiga-irmã Rafaella, pela inspiração, determinação, garra, admiração. Grande incentivadora e parte fundamental para que tudo isso acontecesse.

Aos meus colegas do ambulatório da Oncologia, a todos, obrigada pelos dias que me fazem ser uma pessoa melhor.

Ao chefe do serviço do Ambulatório, Dr. Luiz Alberto Mattos, pela autorização em realizar o trabalho no serviço.

À gerente de enfermagem do serviço do ambulatório, Emanuelle Pinheiro, pela disponibilidade, pelo companheirismo e pela ajuda fundamental para concluir esta dissertação.

Aos meus amigos do Mestrado Profissional em Ergonomia (foram anos incríveis de aprendizado e união). Em especial à minha amiga, agora mestre, Janaína Vanessa.

E aos meus idosos da Oncologia, meus amores, a eles todo meu amor, meu cuidado, minha paciência e admiração pela luta incansável contra o câncer.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo investigar o ambiente físico e organizacional do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE, na perspectiva da Metodologia Ergonômica do Ambiente Construído (MEAC), proposta por Villarouco (2011). O foco é conhecer esses ambientes, o cotidiano das atividades desenvolvidas e, sobretudo, analisar a percepção dos seus usuários, principalmente os pacientes acima de 60 anos, suas impressões e sensações vividas nesse espaço. Para se alcançar esse objetivo, foi realizada uma revisão de literatura e uma revisão sistemática de literatura (RSL). Na primeira, refletimos sobre as relações entre a arquitetura hospitalar, a Ergonomia do Ambiente Construído (EAC), o envelhecimento e o câncer entre idosos. Apoiamos a discussão nos trabalhos de Miquelin (1992), Batista (2002), Bins (2003), Iida (2005), Cavalcanti (2007), Villarouco (2008, 2011), Furtado (2010), Fabrício (2011), Mukherjee (2012), entre outros. A RSL buscou, nas bases de dados, trabalhos recentes a partir das palavras-chave *ergonomia*, *arquiteturahospitalar* e *idoso* e revelou como fundamentais os trabalhos de Villeneuve (2007) e Dogan (2009). Ambas revisões forneceram dados relevantes sobre as demandas ergonômicas dos idosos no ambiente doméstico e hospitalar e revelaram a necessidade de ouvirmos, também, os seus cuidadores e os profissionais de enfermagem do serviço. Na metodologia, aplicaram-se duas etapas da MEAC — a análise global do ambiente e a percepção ambiental, que consistiu na utilização de questionário (pacientes idosos), constelação de atributos (acompanhantes) e poema dos desejos (profissionais de enfermagem). Essas ferramentas possibilitaram o levantamento de dados que, por sua vez, subsidiaram o diagnóstico ergonômico do ambiente. Por fim, esse diagnóstico subsidia as proposições ergonômicas, apresentadas neste trabalho e à gerência do serviço, cujo objetivo é favorecer a criação/adaptação de um ambiente no qual se verifique um atendimento melhor aos pacientes idosos, mais qualidade de vida para seus acompanhantes e a melhoria das condições de trabalho para os profissionais de enfermagem no exercício de suas atividades.

Palavras-chave: Ergonomia.Arquitetura hospitalar.Idoso.Câncer.Acompanhante.

ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate the physical and organizational environment of the HC-UFPE Oncology ward from the perspective of the Ergonomic Methodology of Built Environment (MEAC), as put forward by Villarouco (2011). The focus is to get to know these environments, the daily activities performed there, as well as impressions and feelings by its users, especially patients over 60 years-old. In order to achieve this goal, we first proceeded to review the existing studies and to a systematic literature review (SLR). In the former, we discussed the relationship between hospital architecture, Built Environment Ergonomics (EAC), ageing, and cancer in the elderly population. This discussion is based on works by Miquelin (1992), Batista (2002), Bins (2003), Iida (2005), Cavalcanti (2007), Villarouco (2008, 2011), Furtado (2010), Fabrício (2011), Mukherjee (2012), among others. The SLR was used to search the databases for recent works related with the keywords *ergonomia* (ergonomics), *arquitetura hospitalar* (hospital architecture) e *idoso* (elderly people). This revealed that the most fundamental studies were the ones by Villeneuve (2007) and Dogan (2009). Both literature reviews provided relevant data on ergonomic necessities of elderly people in regard to their residences and to hospitals, leading to the need of listening to their caregivers and to nursing professionals. The methodology involved two stages of the MEAC — a global analysis of the environment and the environmental perception, which consisted of a questionnaire (elderly patients), the constellation of attributes (companions), and the wish poem (nursing professionals). These techniques made possible to collect data that lead to an ergonomic diagnosis of the environment. This in turn allowed for ergonomic proposals, which were presented to the service management, designed to enhance/adapt such environment as a means to achieve better service to elderly patients, more quality of life for their companions, and improved working conditions for nursing professionals.

Keywords: Ergonomics.Hospital architecture.Elderly.Cancer.Companion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rede de Saúde no Brasil – Estrutura física hierárquica e integrada	24
Figura 2 – Etapas da Revisão Sistemática de Literatura – RSL	36
Figura 3 – Fluxograma das etapas seguidas para seleção dos artigos	43
Figura 4 – Ergonomia e arquitetura	47
Figura 5 – Níveis de análise funcional das atividades dos usuários em edifícios	49
Figura 6 – Esquema metodológico simplificado da MEAC	58
Figura 7– Imagem aérea da Fachada do HC-UFPE	63
Figura 8– Mapa do Hospital das Clínicas da UFPE	64
Figura 9– Planta-baixa do Ambulatório de Oncologia (destaques)	68
Figura 10 – Percurso desenvolvido na aplicação do método <i>Walkthrough</i>	69
Figura 11– Acesso ao Ambulatório de Oncologia	70
Figura 12– Recepção principal com atendimento ao público	71
Figura 13 – Planta-baixa da recepção	72
Figura 14 – Planta-baixa do posto de enfermagem	72
Figura 15 – Posto de enfermagem em atendimento	74
Figura 16 – Balcão de preparo e administração de medicação	74
Figura 17 – Posto de enfermagem (climatização)	75
Figura 18 – Posto de enfermagem (mesa administrativa)	76
Figura 19 – Planta-baixa da sala de infusão para quimioterapia	76
Figura 20– Sala de quimioterapia com pacientes	77
Figura 21 – Sala de quimioterapia (acompanhantes auxiliam pacientes)	78
Figura 22– Sala de quimioterapia (entreterimento)	78
Figura 23 – Posto de quimioterapia (salade estoque de material)	79
Figura 24 – Planta-baixa dos WCs (pacientes)	80
Figura 25 – WCs dos pacientes	80
Figura 26 – WCs do terceiro andar (público geral)	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Percepção de agradabilidade dos idosos (posto de enfermagem)	83
Gráfico 2 – Percepção de agradabilidade dos idosos (recepção)	85
Gráfico 3 –Percepção de agradabilidade dos idosos (WCs dos pacientes)	86
Gráfico 4 – Constelação de Atributos – posto de quimioterapia (imaginário)	90
Gráfico 5 – Constelação de Atributos – posto de enfermagem (real)	92
Gráfico 6 –Poema dos desejos aplicado aos profissionais de enfermagem	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorias e atributos – postode enfermagem (ambiente imaginário)	89
Quadro 2 – Categorias e atributos – postode enfermagem (ambiente real)	91
Quadro 3 –Conforto ambiental na percepção dos pacientes (diagnóstico)	97
Quadro 4 –Constelação de atributos na percepção dos acompanhantes	98
Quadro 5 –Poema dos desejos na percepção dos profissionais de enfermagem	99
Quadro 6–Dimensionamento da equipede enfermagemnas UAEs	102
Quadro7 – Proposições ergonômicas para o ambiente organizacional	105
Quadro 8 – Proposições ergonômicas para o ambiente físico	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Palavras-chave e combinações – RSL	37
Tabela 2–Resultados <i>sem</i> restrições por base de dados – RSL	38
Tabela 3– Quantidades extraídas por combinação e banco de artigo – RSL	39
Tabela 4–Artigos excluídos para o Teste de Relevância II	41
Tabela 5– Artigos com textos completos para discussão da RSL	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abergo Associação Brasileira de Ergonomia.

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CEP/CCS/UFPE Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

EBSERH Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

EAC Ergonomia do Ambiente Construído.

EAS Estabelecimento Assistencial de Saúde.

IEA Internacional Ergonomics Association.

Inca Instituto Nacional do Câncer.

MEAC Metodologia Ergonômica para o Ambiente Construído.

MEC Ministério da Educação e Cultura.

OMS Organização Mundial de Saúde.

RDC Resolução da Diretoria Colegiada.

RSL Revisão Sistemática de Literatura.

SUS Sistema Único de Saúde.

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TR1- Teste de relevância 1.

TR2 Teste de relevância 2.

UAE Unidade Assistencial Especial.

UFPE Universidade Federal de Pernambuco.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Definição do tema.....	15
1.2 Hipótese	18
1.3 Objetivo geral.....	18
1.4 Objetivos específicos	19
1.5 Estrutura do trabalho	19
2 REVISÕES	21
2.1 Revisão de Literatura	21
2.1.1 Arquitetura hospitalar	21
2.1.2 Envelhecimento e patologias associadas	26
2.1.3 O papel do cuidador, ou acompanhante, do idoso enfermo.....	28
2.1.4 Tratamento quimioterápico.....	29
2.1.5 Ergonomia do Ambiente Construído (EAC)	31
2.2 Revisão Sistemática de Literatura	35
2.2.1 A RSL passo a passo	35
2.2.2 Definição da pergunta de pesquisa.....	36
2.2.3 Localização e seleção dos estudos	37
2.2.4 Avaliação crítica dos estudos.....	38
2.2.5 Critérios de inclusão	39
2.2.6 Critérios de exclusão	40
2.2.7 Seleção dos dados para análise	40
2.2.8 Análise e apresentação dos dados	41
2.2.9 Interpretação dos dados	44
2.2.10 Aprimoramento e atualização	54
3 METODOLOGIA	55
3.1 Local de estudo	55
3.2 Classificação do estudo	56
3.3 População e amostra	56
3.4 Critérios de inclusão e exclusão	57
3.5 Recrutamento dos participantes	57
3.6 MEAC	57
3.6.1 Análise global do ambiente	58

3.6.2 Análise da percepção do usuário.....	59
3.7 Aspectos éticos.....	61
4 ESTUDO DE CASO.....	62
4.1 O Hospital das Clínicas da UFPE.....	62
4.2 O ambulatório de Oncologado HC-UFPE.....	66
4.3 Análise Global do Ambiente	68
4.3.1 Acesso principal ao ambulatório de Oncologado HC-UFPE	69
4.3.2 A recepção do ambulatório de Oncologado HC-UFPE.....	70
4.3.3 O posto de enfermagem.....	72
4.3.4 WCs do ambulatório de oncologia HC-UFPE	79
4.4 Percepção ambiental dospacientes idosos.....	81
4.4.1 Resultados da análise da percepção dos pacientes idosos	82
4.5 Percepção ambiental dos cuidadores/acompanhantes	87
4.5.1 Ambiente imaginário	88
4.5.2 Ambiente real.....	90
4.6 Percepção ambiental dos profissionais de enfermagem.....	93
5 DIAGNÓSTICO ERGONÔMICO DO AMBIENTE	96
6 PROPOSIÇÕES ERGONÔMICAS	101
6.1 Proposições ergonômicas para o ambiente organizacional.....	101
6.2 Proposições ergonômicas para o ambiente físico	106
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	112
REFERÊNCIAS.....	114
APÊNDICE A - Questionário sobre percepção de idosos- Recepção.....	133
APÊNDICE B- Questionário sobre percepção de idosos –Posto denfermagem....	135
APÊNDICE C – Questionário sobre percepção de idosos – Banheiro.....	137

1 INTRODUÇÃO

1.1 Definição do tema

Segundo Sampaio (2005), por estarem diretamente ligados à saúde do homem, os ambientes hospitalares requerem, mais do que qualquer outro ambiente, conforto e qualidade. Para esta autora, os conceitos de *conforto* e *qualidade* se traduzem no cumprimento das necessidades tecnológicas da medicina. Ou seja: o espaço necessita de flexibilidade para acomodar os sofisticados equipamentos de saúde, sendo estes constantemente redesenhados para, por um lado, auxiliar a satisfação dos pacientes — permitindo tranquilidade, bem-estar, confiança e condições de proporcionar uma pronta recuperação —, por outro, contribuir para a satisfação da equipe de profissionais de enfermagem que os utilizam. Nesse sentido, os locais de trabalho devem propiciar um atendimento de melhor qualidade, um maior rendimento, mais produtividade, segurança e (o mais importante) devem ser planejados de forma que permitam que os profissionais desempenhem melhor suas funções (SAMPAIO, 2005). Assim, a satisfação de todos os usuários seria, portanto, uma consequência evidente. Mas não é bem assim. Refletindo sobre o ambiente hospitalar, Vasconcelos (2004) lança um ponto de vista fundamental: o fator psicológico. Segundo ela, os atuais requisitos de um hospital vão além de sua conformidade funcional, devendo atender as condições que influenciam o psicológico do paciente, contribuindo para uma recuperação mais rápida. Nesse ponto, diversos trabalhos recentes têm se dedicado, também, a olhar com mais atenção outro usuário do ambiente hospitalar comumente submetido a forte tensão psicológica, mas muitas vezes negligenciado: o cuidador, ou acompanhante. Anjos et al (2014) e Souza et al (2015), por exemplo, apontam para a sobrecarga emocional e suas consequências na qualidade de vida dos cuidadores. Estamos diante, portanto, de um trinômio indissociável: o paciente, seu acompanhante e os profissionais de enfermagem envolvidos na atividade de cuidar.

Em consonância com Vasconcelos (ibidem), Santos e Bursztyn (2004) defendem que os novos ambientes hospitalares, a partir dos preceitos da arquitetura, passam a se referenciar na busca de individualidade de movimento com a valorização dos espaços de convivência e acolhimento, promovendo a privacidade e o respeito à dignidade em que o usuário possa reconhecer os valores presentes no seu cotidiano. Assim, deve-se possibilitar a personalização dos espaços, reduzir a escala do edifício, integrá-lo com o exterior e com a natureza e valorizar os meios naturais de promoção do conforto ambiental. Como se vê, inúmeros fatores

contribuem para que o ambiente hospitalar tenha qualidade funcional, isto é, ofereça acessibilidade integral, flexibilidade, um arranjo eficiente e compreensível e um espaço físico adequado para promover a segurança, a saúde e o bem-estar dos usuários (VOORDT E WEGEN, 2005). Na contramão, um espaço físico mal projetado pode apresentar, portanto, deficiências que diminuem tanto a qualidade de vida (sobretudo dos pacientes) quanto a eficiência dos profissionais envolvidos e a qualidade de vida dos acompanhantes.

A qualidade funcional do ambiente hospitalar é, portanto, fundamental para a promoção da cura, sobretudo para os pacientes com doenças graves, que exigem mais tempo de permanência no hospital. Entre essas doenças, o câncer é, destacadamente, a mais importante, atingindo uma parcela considerável da população mundial e comumente submete os pacientes a tratamentos extensos e invariavelmente dolorosos (Mukherjee, 2012). Para esses pacientes, a qualidade funcional do ambiente hospitalar é fundamental para o sucesso do seu tratamento — ainda que este não leve necessariamente à cura.

Em linhas gerais, a quimioterapia é definida como terapia química destinada a combater o câncer. Diversas drogas e processos são empregados nessa terapêutica, conforme vários fatores, como o tipo de câncer e, principalmente, o quadro clínico do paciente. Assim, a classificação da quimioterapia varia de acordo com a finalidade do tratamento: curativa, adjuvante, neoadjuvante ou paliativa. O medicamento quimioterápico pode ser administrado de diferentes maneiras, sendo a intravenosa a mais comum. Aparentemente associada apenas ao aspecto físico do paciente, essa aplicação deve considerar inúmeros fatores, que vão desde o tipo de droga injetada ao ambiente em que a administração ocorre.

Por meio da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 50/2002, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) regulamenta o espaço destinado à saúde no Brasil, tratando da normatização de projetos arquitetônicos e de engenharia, com orientações sobre o planejamento de redes físicas de saúde, desde a definição do programa de serviços a serem prestados até a relação dos espaços necessários ao desenvolvimento desses serviços. A RDC nº 50/2002, portanto, regulamenta em linhas gerais os espaços destinados à saúde, não caracterizando espaços específicos. A legislação voltada para o funcionamento dos serviços de quimioterapia foi publicada dois anos depois, por meio da RDC nº 220/2004. Apoiada na RDC nº 50/2002, esta resolução fixa os requisitos mínimos exigidos para o funcionamento dos serviços de quimioterapia oferecidos aos pacientes, identificados sempre de forma

genérica, ou seja, aos olhos da norma jurídica, crianças, adultos jovens, maduros e idosos são tratados pelo mesmo termo genérico: pacientes.

Neste estudo, o foco foi dado aos pacientes idosos com câncer. O Instituto Nacional de Câncer (Inca) estima que 60% dos pacientes oncológicos no Brasil têm 65 anos de idade ou mais e que 70% das mortes decorrentes da doença acontecem na fase idosa. Nessa perspectiva, o coordenador do Ambulatório de Oncogeriatrics do HC-UFPE, Luiz Alberto Mattos, “o envelhecimento da população e o aumento da incidência de câncer em pacientes idosos criam a necessidade de um novo profissional, que alie conhecimentos em Oncologia e Geriatria”¹.

Ainda segundo Mattos (ibidem), a intenção do Ambulatório de Oncogeriatrics é oferecer ao usuário um serviço especializado capaz de avaliar de forma personalizada cada diagnóstico. Assim, para o tratamento do idoso a equipe multidisciplinar utiliza instrumentos de avaliação clínica que abordam vários aspectos da vida, verificando as condições funcionais desses pacientes em relação a suas atividades diárias, a coexistência de outras doenças, o uso de medicamentos, além das condições nutricionais, sociais e psicológicas.

O oferecimento de um serviço de Oncologia específico para idosos levou a um aumento gradativo do atendimento de pacientes nesse perfil pelo Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE. No entanto, como não foram implementadas mudanças no ambiente construído do ambulatório, esses pacientes estão sendo atendidos no mesmo ambiente em que são tratados os mais jovens, utilizando os mesmos equipamentos (macas, leitos, poltronas, sanitários, etc.).

Diante do contexto exposto, esta pesquisa se constitui, principalmente, como uma análise da percepção dos pacientes idosos sobre o ambiente físico em que realizam o seu tratamento. Essa delimitação nos levou à definição das três palavras-chave que nortearam a revisão sistemática de literatura (RSL) implementada (idoso, ergonomia e arquitetura hospitalar), conforme detalhado no capítulo 3. Naturalmente, os resultados obtidos na RSL revelaram, secundariamente, a necessidade de avaliarmos, também, a percepção ambiental dos cuidadores dos pacientes e dos profissionais de enfermagem envolvidos, compreendendo o

¹ Disponível em <https://www.ufpe.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=52287:hospital-das-clinicas-cria-ambulatorio-para-atender-idosos-com-cancer&catid=148&Itemid=72>. Acessado em 14 de maio de 2017.

ambiente como algo além da estrutura física, mas um local onde os sentimentos de seus usuários permeiam para o campo do cognitivo e dos sentimentos.

A presença do acompanhante durante a hospitalização do idoso é assegurada pela Portaria nº 280, de 7 de abril de 1999, do Ministério da Saúde, que considera a presença do acompanhante como fundamental para a melhoria da qualidade de vida do idoso (BRASIL, 2013). Em função disso, é importante o desenvolvimento de estudos que explorem o papel do acompanhante no cuidado ao idoso hospitalizado. Comumente os acompanhantes, em geral pessoas da família do paciente, demonstram se sentir bem ao cuidar de quem amam. No entanto, do mesmo modo que os idosos também sofrem mudanças em seu cotidiano. No hospital, o acompanhante se insere em um ambiente alheio ao seu, com horários determinados, protocolos enormes. Nesse contexto, sentem desconforto físico, desencadeado pela falta de um ambiente adequado para o repouso, estresse, medo e angústia diante do quadro do idoso. Logicamente, todos esses fatores geram mudança na vida e na saúde da família envolvida e podem prejudicar o cuidado ao idoso durante a permanência no ambiente hospitalar, de acordo com Dias e Nuernberg (2010) e Coutinho et al. (2012).

Apesar da Portaria nº 280, na realidade vivenciada no Ambulatório de Oncologia, os acompanhantes em geral são proibidos de permanecer ao lado do seu paciente na sala de quimioterapia. Devido ao espaço limitado e à quantidade de pacientes agendados por dia, só é permitida a entrada por alguns instantes para que os mesmos possam ser levados ao sanitário, no auxílio para realização das refeições oferecidas pelo hospital e em casos extremos, como o caso do idoso que se encontra acamado, ou com outra limitação importante, além dos casos de urgência e emergência, quando é permitida e exigida a presença permanente de seu acompanhante na sala de infusão. Para os demais idosos, infelizmente, a maioria das vezes só permanecem apenas aos cuidados da equipe de enfermagem, o que também desencadeia um aumento do número de fatores estressantes pela equipe, em virtude de se tratar de um ambulatório de alta complexidade.

1.2 Hipótese

O ambiente físico e o organizacional do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE possuem inadequações ergonômicas que comprometem o conforto ambiental dos seus usuários.

1.3 Objetivo geral

Analisar o ambiente do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE a fim de propor melhorias, segundo preceitos da ergonomia, com foco na percepção dos usuários.

1.4 Objetivos específicos

- Investigar, à luz da ergonomia, as relações existentes entre pacientes idosos e arquitetura hospitalar por meio da RSL.
- Analisar, por meio de etapas específicas da MEAC, o ambiente global do ambulatório oncológico do HC-UFPE e a percepção ambiental dos usuários (pacientes idosos, acompanhantes e profissionais de enfermagem).
- Realizar o diagnóstico ergonômico do ambiente.
- Apresentar os resultados da pesquisa à diretoria do HC-UFPE e à chefia do Ambulatório de Oncologia a fim de melhorar a qualidade da assistência prestada aos usuários tendo em vista os resultados obtidos na análise ergonômica do ambiente.

1.5 Estrutura do trabalho

Este trabalho de pesquisa foi estruturado em oito capítulos.

O primeiro capítulo se configura como um mapa da pesquisa. Nele consta todo o delineamento do estudo, sua estrutura e a exposição sobre as estratégias utilizadas para a sua construção, incluindo as etapas realizadas.

O segundo capítulo contém a revisão da literatura. Nele realizamos uma discussão com base nos principais trabalhos pertinentes à arquitetura hospitalar, a Ergonomia do Ambiente Construído, o envelhecimento populacional, a contextualização do câncer em idosos, o tratamento quimioterápico e a importância de dois personagens que participam diretamente desse processo: os cuidadores e os profissionais de enfermagem. Contém também uma Revisão Sistemática de Literatura. Aqui a pesquisa se voltou para busca de respostas para a seguinte pergunta de pesquisa: como a ergonomia e a arquitetura hospitalar de ambientes destinados ao tratamento quimioterápico contribuem para que as atividades com pacientes idosos aconteçam de forma bem sucedida e eficiente, com risco mínimo de segurança à vida?

Já terceiro capítulo, apresentamos a metodologia que orientou o trabalho: a Metodologia Ergonômica do Ambiente Construído (MEAC).

No quarto capítulo, detalhamos o estudo de caso, como fruto da aplicação de etapas específicas da MEAC para este estudo —a análise global do ambiente e a percepção ambiental dos pacientes idosos, dos seus acompanhantes e dos profissionais de enfermagem. Essas ferramentas possibilitaram o levantamento de dados que, por sua vez, subsidiaram o diagnóstico ergonômico do ambiente, colocado no quinto capítulo. Esse diagnóstico subsidia as proposições ergonômicas, apresentadas no sexto capítulo. Por fim, no sétimo capítulo lançamos as considerações finais, ressaltando os principais resultados obtidos e sua importância para a criação/adaptação de um ambiente no qual se verifique um atendimento melhor aos pacientes idosos, mais qualidade de vida para seus acompanhantes e a melhoria das condições de trabalho para os profissionais de enfermagem no exercício de suas atividades.

2 REVISÕES

2.1 Revisão de Literatura

2.1.1 Arquitetura hospitalar

Devido à complexidade operacional que caracteriza os hospitais, o projeto de unidades hospitalares deve considerar o cuidado e a preocupação com a satisfação dos funcionários e pacientes que utilizam o sistema. A exposição dos usuários a agentes físicos e químicos, o sistema de trabalho em plantões que muitas vezes desestabilizam emocionalmente os funcionários e o contato constante com diversas patologias tornam os indivíduos vulneráveis. Nesse sentido, os ergonomistas e arquitetos desempenham uma função social de grande importância para a melhoria das condições de conforto, de segurança, de atendimento e recuperação dos pacientes, bem como, para o aperfeiçoamento das condições de trabalho dos funcionários.

Diante do confronto com emoções e incertezas nos momentos mais críticos da existência humana, como nascimento, sofrimento profundo, risco de morte, enfermidade e iminência da morte, esses “empreendimentos complexos”, de acordo com Miquelin (1992), abrigam pessoas em confronto com as mais variadas situações.

Para Baptista (2002), o ambiente construído pode ser considerado um espaço organizado e animado, que constitui um meio físico e, ao mesmo tempo, estético, informativo e psicológico especialmente projetado para agradar, servir, proteger e unir as pessoas no exercício de suas atividades.

Bins (2003) considera a influência do ambiente construído no comportamento está relacionado tanto às exigências da tarefa a ser realizada no ambiente, como às características e necessidades do usuário. A autora coloca que:

Toda atividade humana exige um determinado ambiente físico para sua realização. Portanto se considerarmos tanto a diversidade de atividade quanto a diversidade humana — diferenças nas habilidades, por exemplo — podemos entender que as características do ambiente podem dificultar ou facilitar a realização das atividades (BINS, *ibidem*, p. 18).

Considerando esses pontos de vista, apesar de o espaço físico do ambiente hospitalar não poder eliminar o sofrimento de seus usuários, fica evidente que a Ergonomia pode contribuir para a melhoria de seu bem-estar, diminuindo e/ou suavizando o desgaste fisiológico e emocional pelo qual passa a maioria dos pacientes, o que reflete na situação dos

familiares, dos visitantes e na rotina exaustiva do corpo médico e de enfermagem (CAVALCANTI, 2007).

Na prática, a arquitetura hospitalar tem o compromisso de adequar as inovações tecnológicas da área da saúde ao cumprimento das normas regulamentadoras (RDCs), de forma a garantir a qualidade e eficiência dos ambientes projetados. Nessa perspectiva, é essencial que o projeto contemple uma visão sistêmica, englobando a implantação do edifício, a relação com o entorno, os princípios de sustentabilidade, os padrões de conforto e segurança dos seus usuários, a manutenção dos produtos e serviços, a flexibilidade e funcionalidade dos espaços, o controle térmico, acústico e sonoro, as inúmeras instalações especiais, a tipologia construtiva, os sistemas de ventilação e exaustão e, por fim, a capacidade de investimento dos proprietários (CAVALCANTI, 2007).

Em função dessa percepção, é cada vez mais comum a preocupação de diversos centros de saúde, hospitais, consultórios e clínicas com a oferta a pacientes e seus acompanhantes de espaços projetados com o objetivo de auxiliar a recuperação. Assim, criam-se ambientes com a intenção de proporcionar benefícios físicos e psicológicos aos usuários na tentativa de aumentar a sensação de bem-estar (VASCONCELOS, 2004).

Segundo Vasconcelos (ibdem), os atuais requisitos de um hospital vão além de sua conformidade funcional. Eles devem atender às condições que influenciam o psicológico do paciente, o que contribui para uma recuperação mais rápida e lança uma nova tendência para o processo de projeção de edifício hospitalar, que passa a ser pensado como um ambiente inteiramente voltado para a promoção de cura.

Nessa perspectiva, Bitencourt (2008) acrescenta que a concepção projetual de qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, independentemente do seu nível de complexidade, deve observar fatores que vão além das novas tecnologias médicas, tendo o projetista de se preocupar com as características climáticas regionais, a flexibilidade dos espaços determinada pelas variáveis epidemiológicas, a satisfação do usuário por meio do conforto ambiental.

Segundo Furtado (2010), a legislação brasileira para o projeto arquitetônico de Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) aborda primeiramente as atividades a serem realizadas dentro de cada espaço predeterminado, dividindo-as por grupos, mas sem se ater aos usos específicos de cada edifício. Desse modo, Furtado (ibdem) identifica uma demanda

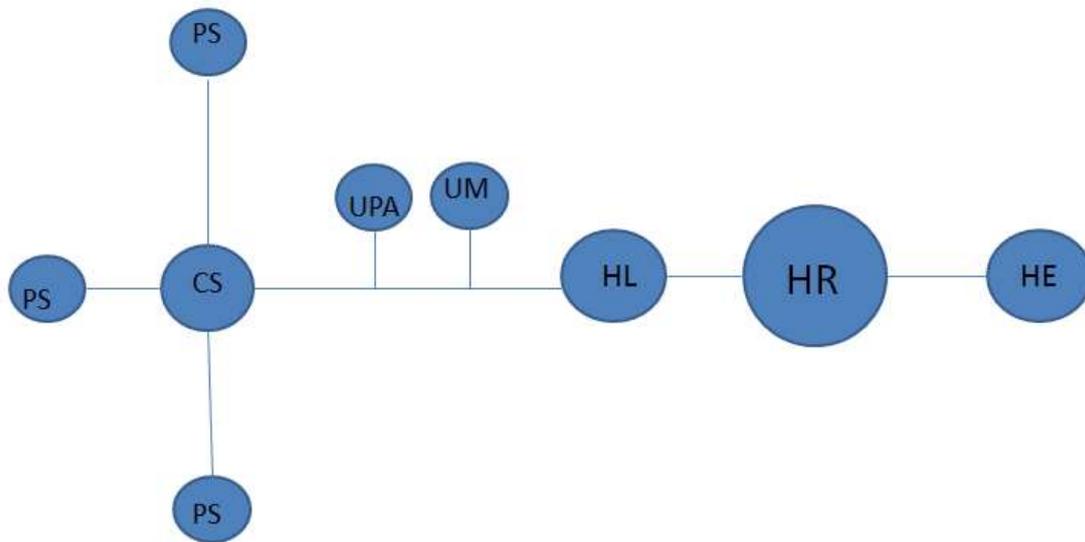
por espaços pensados para cada caso específico, onde os consultórios atendam às características das diversas especialidades médicas, sendo cada ambiente configurado para atender às atividades específicas que abriga, com suas características adequadas ao seu uso.

De acordo com Toledo (2003), apud Furtado (2010), é possível classificar os EAS como:

- Hospital geral, que atende pacientes com necessidades de assistência médica geral.
- Hospital de emergência, que atende pacientes de emergência ou em estado grave, necessitando de cuidados imediatos.
- Hospital pediátrico, ou infantil, que atende às crianças e adolescentes.
- Maternidade, que atende as gestantes (durante a gravidez, no parto e no pós-parto) e os recém-nascidos.
- Hospital de apoio, que atende a pacientes que não demandam cuidados especiais.
- Hospital especializado, que atende no tratamento e recuperação de pacientes com patologias crônicas e específicas.
- Unidade mista, que atende a tratamentos de média complexidade.

É possível fazer diversas outras classificações das unidades hospitalares, considerando, por exemplo, sua finalidade ou assistência, dependência, faculdade do exercício profissional, o sistema de edificação e o partido arquitetônico (TOLEDO, 2003 apud FURTADO, 2010). Nessa perspectiva, o Sistema Único de Saúde (SUS) classifica os EAS sob sua jurisdição como Unidades da Saúde da Família (USFs), Centros de Saúde (CSs), Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), Unidades Mistadas (UMs), Hospitais Locais (HLs), Hospitais Regionais ou Gerais (HRs) e os Hospitais Especializados (HEs). Essa classificação pode ser visualizada detalhadamente na Foto 1.

Figura 1 – Rede de Saúde no Brasil – Estrutura física hierárquica e integrada.



Fonte: Toledo, 2002.

Para Furtado (2010), considerando as classificações hospitalares, têm-se diversidades espaciais inerentes a cada uma delas, diferentemente do uso e população usuária. Assim, as atividades desempenhadas dentro de cada unidade hospitalar se tornam cada vez mais dinâmicas, devido às profundas transformações programáticas que a mesma sofre dentro do mesmo perfil.

Segundo Toledo (2003), apud Furtado (2010), o porte dos hospitais está diminuindo devido a vários fatores, como o risco de infecções, as dificuldades de gerenciamento e o alto custo de implantação e operação das unidades de grande porte. Em função desse redimensionamento, é necessário conhecer bem o perfil de cada unidade funcional, com os procedimentos desenvolvidos em cada ambiente, pois as unidades funcionais dentro de um mesmo perfil podem ter diferentes características e procedimentos por elas desenvolvidos.

Por estarem diretamente ligados à saúde humana, os ambientes hospitalares requerem conforto e qualidade mais do que quaisquer outros ambientes. Se por um lado esses dois pilares são indispensáveis para a qualidade de vida dos pacientes, por outro estão fundamentalmente associados à satisfação das necessidades tecnológicas da medicina e à prestação de serviço eficaz por parte das equipes de saúde. A lógica é simples: no ambiente hospitalar, é imprescindível a disponibilidade de espaços flexíveis capazes de acomodar todos os equipamentos necessários, o que favorece a satisfação das equipes profissionais — com

locais de trabalho que propiciem um atendimento de melhor qualidade, maior rendimento, mais produtividade, segurança, etc. — e, conseqüentemente, a satisfação dos pacientes — que contarão com mais tranquilidade, bem-estar, confiança e condições de uma pronta recuperação.

Como se vê, o conforto e a qualidade do ambiente hospitalar não estão associados apenas às pessoas envolvidas — profissionais e pacientes —, mas também aos sistemas nele desenvolvidos e, fundamentalmente, ao ambiente construído. Desse modo, tendo em vista que a Ergonomia objetiva modificar os sistemas para adequar as atividades neles existentes às características, habilidades e limitações das pessoas com vistas ao seu desempenho eficiente, confortável e seguro (ABERGO, 2002) e que a Ergonomia do Ambiente Construído (EAC) focaliza a maneira como as pessoas interagem com o ambiente — a partir dos aspectos sociais, psicológicos, culturais e organizacionais —, fica evidente que essas duas ciências oferecem subsídios fundamentais para a análise do ambiente hospitalar tendo em vista o conforto das pessoas envolvidas e a qualidade do serviço de saúde prestado.

A EAC, portanto, tem seu foco direcionado para o ser humano enquanto usuário do espaço e a adequabilidade deste ambiente na promoção de seu bem-estar, melhor uso dos espaços, acessibilidade de todos e qualidade de vida. Uma forma de se proporcionar uma sociedade inclusiva, com uso pleno dos ambientes, consiste em considerar elementos como o desenho do espaço planejado, a adequação e adaptabilidade da estrutura e das instalações e o estímulo à percepção do ambiente pelos usuários. Os principais requisitos são, além da estética, o fácil entendimento do uso, a segurança e o conforto, proporcionando condições de benefício para todos, e não um ambiente adaptado para deficientes ou idosos, mas acessível para todos e em todos os aspectos.

Miquelin (1992) lembra que o desconforto ambiental nos hospitais não pode ser um problema a mais nesses espaços, construídos para, muitas vezes, situações estressantes de atendimento associadas a pacientes com risco de morte ou sofrimento profundo.

2.1.2 Envelhecimento e patologias associadas

O envelhecimento das populações, nos dias de hoje, é uma realidade incontestável nos diversos países, mesmo naqueles mais pobres. Embora a melhora significativa dos parâmetros de saúde das populações verificada ao longo do século XX não alcance de forma equitativa os diferentes países e contextos socioeconômicos, envelhecer, como se sabe, não é mais privilégio de poucos (VERAS, 2009).

O aumento da população idosa é, portanto, um fenômeno mundial. No Brasil, as modificações ocorrem de forma radical e bastante acelerada. O País conta, hoje, com uma população idosa nunca antes vista: são aproximadamente 22 milhões de pessoas, e estima-se que até 2040 esse contingente será triplicado (IBGE, 2014). Essa estimativa, logicamente, parte dos dias de hoje, considerando que, a cada ano, em média 650 mil pessoas passam a se enquadrar nessa faixa etária. As projeções apontam, também, que velhice e doenças crônicas andam lado a lado. Ou seja, a maior parte dos idosos possui alguma doença desse tipo, mas o câncer é, de longe, o mais comum, ocupando o segundo lugar como causa de morte entre os idosos no mundo (MUKHERJEE, 2012).

O famoso médico oncologista indiano Siddhartha Mukherjee esclarece, com propriedade, que “o câncer não é uma doença, mas muitas” (2012, p. 13). Todas essas doenças compartilham uma característica fundamental: a anormal proliferação celular no corpo. Ainda segundo Mukherjee, “à medida que nossa expectativa de vida aumenta, inevitavelmente deflagra-se o crescimento maligno das células” (Ibidem, p. 23). Portanto, as mutações nos genes do câncer se acumulam com o envelhecimento. “O risco de se desenvolver câncer de mama, por exemplo, é de cerca de um em quatrocentos em uma mulher de trinta anos e aumenta de um para nove em uma de setenta” (Ibidem, p. 65).

O envelhecimento, como foi dito, é um processo natural e gradativo. Simultaneamente, envolve perdas no plano biológico, socioafetivo e político que refletem na expectativa de vida, morbidade, mortalidade prematura, incapacidade e má qualidade de vida (ALENCAR; CARVALHO, 2009). A associação desses fatores à atuação inclemente das doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, desencadeia, portanto, um quadro que compromete significativamente a qualidade de vida do idoso. Some-se a isso a possibilidade de o paciente dessa faixa etária apresentar comorbidades que devem ser consideradas durante a sua permanência no ambiente hospitalar para administração da quimioterapia, pois podem ser

exacerbadas pelo tratamento e torná-lo dependente em suas atividades de vida diárias (FABRÍCIO, 2011).

Nessa perspectiva, esperar-se-ia que essa população fosse estudada mais de perto e recebesse um atendimento adequado às limitações da idade. Apesar disso, infelizmente essa ainda não é a realidade, sobretudo no Brasil, conforme aponta a revisão sistemática de literatura desta pesquisa (cf. Capítulo 3). Tecnologia, abordagens, equipes médicas e conceitos de tratamento parecem ignorar esse público. Isso fica claro, por exemplo, no uso do termo *oncogeriatrics*, usado no Brasil há dez anos para designar a junção entre *Oncologiae* e *Geriatrics*. Ou seja, somente muito recentemente passaram a se formar profissionais preparados para transitar bem nas duas áreas, com habilidade para compreender e tratar o câncer do paciente idoso, com todas as exigências e limitações que lhe são inerentes (VIEIRA, 2011).

O Brasil não foi o único país a descobrir apenas recentemente a importância e o impacto dessa atuação conjunta. A necessidade de se estudar o câncer em pacientes idosos de maneira multidisciplinar não tem mais de uma década. A diferença é a velocidade com que essa subespecialidade vem se desenvolvendo em outros países, como os Estados Unidos, caminham a todo vapor para o crescimento constante da oncogeriatrics e já são considerados referências mundiais na área.

Conforme Vieira (2011), o próprio envelhecimento da população brasileira e o conseqüente aumento na incidência de câncer no País são razões para o crescimento da oncogeriatrics. Paralelamente, a medicina está avançando e, com isso, mais casos da doença são diagnosticados. Ocorre que o geriatra não tem em seu currículo de treinamento nenhuma ênfase em Oncologia, e oncologistas não têm conhecimento sobre a fisiologia do envelhecimento, ou sobre particularidades do câncer no idoso. Então, até muito recentemente, cada oncologista tratava seus pacientes idosos com base em sua experiência. E o geriatra não se envolvia no tratamento do câncer. Conforme pode ser verificado na RSL desta pesquisa, esse comportamento começa a mudar. Há cada vez mais estudos de Oncologia especificamente abordando pacientes idosos com câncer, mas até o momento nenhum deles aborda as relações entre a oncogeriatrics e o ambiente construído dos EAS.

2.1.3 O papel do cuidador, ou acompanhante, do idoso enfermo

Os olhos do Ministério da Saúde, resumidamente, cuidar é servir, oferecer ao outro, em forma de serviço, o resultado de seus talentos, preparo e escolhas. Nesse sentido, *cuidado* significa atenção, precaução, dedicação, carinho, encargo e responsabilidade. O cuidador corresponde à pessoa designada, geralmente pela família, para realizar o cuidado, quando isso é requerido (BRASIL, 2008). Nesta seção, focaremos, particularmente, no cuidador do idoso enfermo.

O cuidador familiar, usualmente, é o indivíduo responsável por cuidar de uma pessoa de sua própria família, também conhecido como cuidador informal. Mas, na prática, pode ser qualquer pessoa que, de forma voluntária, exerce a atividade de cuidar. Assim, além dos membros da família, verificamos, também, a presença de amigos, vizinhos, etc. acompanhando os pacientes (BRASIL, 2008).

Normalmente, os acompanhantes familiares demonstram se sentir bem ao cuidar de quem amam, porém, assim como o paciente, também sofrem mudanças em seu cotidiano. Ou seja, do mesmo modo que o paciente, no ambiente hospitalar, o acompanhante se depara com um ambiente estranho, horários predeterminados, protocolos institucionais. Mais que isso: sentem desconforto físico, gerado pela falta de um local adequado para repousar, estresse, ansiedade, medo e angústia diante do quadro do idoso. Nesse contexto, é comum que esses aspectos repercutam em toda a família envolvida e podem prejudicar o cuidado ao idoso durante a sua permanência no ambiente hospitalar, de acordo com Dias e Nuernberg (2010) e Coutinho *et al.* (2012).

A responsabilidade de cuidar de pessoas idosas dependentes tem sido apontada por cuidadores familiares como uma tarefa exaustiva e estressante, pois o cuidador passa a ter restrições e/ou limitações relacionadas à sua própria vida, (Fernandes e Garcia, 2009). Naturalmente, as mudanças ocasionadas por esse papel impactam na qualidade de vida destes cuidadores, que muitas vezes se veem “obrigados” a realizar tal tarefa. De acordo com Nardi e Oliveira (2009), essa obrigação está relacionada com os momentos vivenciados junto ao idoso e como retribuição a sentimentos acumulados durante a vida em família.

Em um estudo realizado na UFPB sobre os desafios de acompanhar um idoso hospitalizado, Souza *et al.* (2012) enfatizam os aspectos afetivos e emocionais envolvidos cuidar e constroem sua análise a partir de duas categorias: a primeira considera o ponto de vista dos cuidadores e os sentimentos direcionados aos idosos hospitalizados; a segunda aborda a perspectiva dos pacientes idosos e a importância que eles conferem aos

acompanhantes/familiares nesse processo. Nos resultados da análise da primeira categoria, os autores identificam que os sentimentos mais evidenciados pelos acompanhantes são amor, gratidão, preocupação como forma de retribuição de cuidados prestados ao longo da vida, tristeza, obrigação e responsabilidade. Já os idosos ressaltam a importância de os familiares estarem presentes no processo de hospitalização, destacando o companheirismo e a assistência prestada como suas principais contribuições.

2.1.4 Tratamento quimioterápico

Segundo Bonassa (2012), a quimioterapia consiste no emprego de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar as neoplasias malignas em nível celular com o objetivo de interferir no processo de crescimento e divisão. No entanto, essa interferência ocorre sem especificidade. Ou seja, do mesmo modo que a quimioterapia atinge as células tumorais, também atua sobre células saudáveis, o que comumente desencadeia um quadro de debilitação do paciente.

Conforme a RDC nº 220/22004, o tratamento quimioterápico, deve ser administrado por profissionais capacitados e pode ser realizado das seguintes maneiras:

- Ambulatorial – O paciente vai ao EAS para receber o tratamento.
- Internado – O paciente é hospitalizado durante todo o período do tratamento.

Quanto aos tipos e formas de tratamento de acordo com o objetivo do tratamento quimioterápico, são denominadas algumas classificações:

- Quimioterapia “adjuvante” quando indicada após a retirada cirúrgica completa do tumor ou após radioterapia curativa e na ausência de metástases detectáveis.
- Quimioterapia “Neoadjuvante”, prévia ou citorrredutora é a quimioterapia indicada antes da cirurgia ou radioterapia, com a finalidade de reduzir o risco de metástases ou promover a redução de tumores possíveis de tratamento loco regional.
- Quimioterapia “Curativa” é a quimioterapia indicada com finalidade de cura;
- Quimioterapia “paliativa” é dita quando visa o controle de sintomas (melhoria da qualidade de vida) não repercutindo na sobrevida dos pacientes.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), através da RDC, Resolução da Diretoria Colegiada, nº 220/2004, define Terapia Antineoplásica (TA) como conjunto de procedimentos terapêuticos medicamentosos aplicados ao paciente oncológico ou a quem dele necessitar, e determina que a equipe multiprofissional de terapia antineoplásica é um grupo constituído de, no mínimo, um profissional farmacêutico, um enfermeiro e um médico especialista (oncologista). Ela também define que essas atividades devem, obrigatoriamente, iniciar com a observação clínica e prescrição médica; em seguida, a preparação, que consiste na avaliação da prescrição, manipulação, controle de qualidade e conservação; posteriormente o transporte e a administração do medicamento; e finalmente, o descarte do material restante.

De acordo com Costa e Lima (2002), até recentemente, a recomendação médica mais corriqueira era a hospitalização do paciente para a realização do tratamento quimioterápico. No entanto, este quadro vem se modificando com a popularização do processo de desospitalização, apoiado pelo tratamento ambulatorial, hospital-dia, assistência domiciliar (home care) e redes de apoio.

O tratamento oncológico ambulatorial consiste em retornos frequentes para exames, administração dos quimioterápicos, bem como consultas médicas e de enfermagem. Esta modalidade de tratamento evita a infecção hospitalar e diminui a ansiedade do afastamento repentino do lar e dos familiares. Entretanto, permanecem aspectos inevitáveis intrínsecos a doença e ao tratamento, como os sentimentos de medo e ansiedade com dor, devido à realização de inúmeros procedimentos invasivos.

Para os pacientes idosos, ao contrário dos pacientes mais jovens, o tratamento oncológico radical (cirurgia associada, ou não, ao tratamento adjuvante e à radioquimioterapia) para os idosos tem-se mostrado discutível, uma vez que os sintomas do tratamento interferem significativamente na sua qualidade de vida relacionada à saúde.

Nessa perspectiva, esse fator é bastante complexo, pois é necessário avaliar diversos domínios, principalmente aqueles relacionados a problemas de saúde e a efeitos do tratamento, em geral agressivo. Conseqüentemente, esses domínios podem levar o idoso a experimentar déficits em diversos aspectos de sua vida (MACHADO; SAWADA, 2008).

2.1.5 Ergonomia do Ambiente Construído (EAC)

Derivada do grego *ergon* [trabalho] e *nomos* [normas, regras, leis], a Ergonomia trata-se de uma disciplina científica orientada para uma abordagem sistêmica de todos os aspectos da atividade humana. Para darem conta da amplitude dessa dimensão e poderem intervir nas atividades do trabalho, é preciso que os profissionais da ergonomia tenham uma abordagem holística de todo o campo de ação da disciplina, tanto em seus aspectos físicos e cognitivos, como sociais, organizacionais, ambientais, dentre outros. A aplicação da ergonomia, enquanto uma abordagem interdisciplinar, no âmbito da atividade do trabalho, é essencial para a produção de produtos mais competitivos e amigáveis e para a melhoria da produtividade organizacional (ABERGO, 2002).

Dentro desta ampla visão, a Ergonomia pode ser aplicada em vários setores de atividade (ergonomia hospitalar, escolar, industrial, etc.). Permite assim intervenções ergonômicas para otimização da eficiência, da produtividade, da segurança e da saúde nos respectivos postos de trabalho.

Para Iida (2005, p. 2),

a Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. O trabalho aqui tem uma acepção bastante ampla, abrangendo não apenas aqueles executados com máquinas e equipamentos, utilizados para transformar os materiais, mas também toda a situação em que ocorre o relacionamento entre o homem e uma atividade produtiva. Isso envolve não somente o ambiente físico, mas também os aspectos organizacionais.

O autor enfatiza que os ergonômistas desenvolvem os seus trabalhos em domínios especializados, agrupando características específicas. Assim, destaca:

Ergonomia Física – Ocupa-se das características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica, relacionados com a atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura do trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios musculoesqueléticos relacionada ao trabalho, projeto de posto de trabalho segurança e saúde.

Ergonomia Cognitiva – Ocupa-se dos processos mentais, como a percepção, memória, raciocínio e resposta motora, relacionados com as interações entre as pessoas e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem a carga mental, tomada de decisões, interação homem-computador, estresse e treinamento.

Ergonomia Organizacional – Ocupa-se da otimização dos sistemas sócio técnicos, abrangendo as estruturas organizacionais, políticas e processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, projeto de trabalho, programação do trabalho em grupo, projeto participativo, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, teletrabalho e gestão de qualidade (IIDA, ibidem, p. 3).

Tendo em vista a diversidade de atividades que podem ser estudadas por esta disciplina e a função abrangente de considerar os aspectos físicos, cognitivos, sociais, organizacionais e ambientais, a Ergonomia possui domínios de especialização que permitem o aprofundamento do conhecimento sobre os fatores que interferem de forma positiva ou negativa nas interações humanas durante a realização de atividades.

Bittencourt (2011) acrescenta que a ergonomia utiliza o conhecimento do homem para execução do projeto de trabalho e do seu ambiente, adequando-o às suas capacidades e limitações, atingindo a eficiência desejada. Entende-se, portanto, como o estudo científico da relação entre o homem e seus meios, métodos e espaços de trabalho. Para atingir os seus objetivos a Ergonomia deve estudar diversos aspectos, sintetizados nos elementos:

- Homem – Representando todas as características físicas, fisiológicas, biomecânicas, antropométricas, psicológicas e sociais, influência do sexo e idade.
- Equipamento – Composto pelo auxílio material que o homem utiliza no seu trabalho, englobando além dos equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações.
- Ambiente – Formado pelo conjunto de características do ambiente físico que envolve o homem durante a realização do trabalho, como as condições hidrotérmicas (temperatura e umidade), ruídos, vibrações, luz, cores, substâncias químicas, música e outras.
- Informação – Restringindo-se a comunicação existente entre os componentes de um sistema entre a transmissão e ao processamento de informações e a tomada de decisão.
- Organização – Constituído pela conjugação dos elementos da informação no sistema produtivo, considerando aspectos como horários, compatibilidade fisiológica, turnos e períodos de trabalho e formação de equipes.
- Consequências do trabalho – Integrando as questões de controles como tarefas de inspeções, estudos dos erros e acidentes, além dos aspectos inerentes aos gastos energéticos, fadiga e estresse.

A Ergonomia e a Arquitetura se conectam, através da multidisciplinaridade, na concepção de ambientes de trabalho que proporcionam melhores condições de conforto e usabilidade dos ambientes, através de um detalhado estudo das necessidades do homem para desenvolvimento das suas atividades em um determinado espaço físico. Desta forma, acredita-se que a produtividade aumenta atrelada ao índice de satisfação da população estudada.

De acordo com Wilson e Corlett (2005), a ergonomia, através de uma abordagem sistêmica, compõe os aspectos da interação das pessoas com o ambiente e suas interfaces. Acrescentando como domínios de especialidade, além daqueles pré-estabelecidos pela IEA, também os sistemas ergonômicos referentes às análises ergonômicas, de design e avaliação que harmonizam com o desenvolvimento físico, cognitivo e social.

A abordagem do ambiente físico, onde se analisa a iluminação, a acessibilidade, a umidade, a vibração, a acústica e a temperatura dos ambientes, de modo a proporcionar uma concepção espacial ideal para as necessidades dos indivíduos na realização de suas tarefas, integra a Ergonomia e a Arquitetura, resultando na Avaliação Ergonômica do Ambiente Construído.

Pode-se dizer que a ergonomia do ambiente construído evoca elementos da antropometria, da psicologia ambiental, da ergonomia cognitiva e da Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

Villarouco (2011) refere que ao considerar os diversos aspectos envolvidos no ambiente construído, há necessidade de uma abordagem sistêmica quando se trata de avaliar o projeto do ambiente sob a ótica da Ergonomia. Para a autora, uma completa avaliação ergonômica do ambiente abrange diversas variáveis, como conforto ambiental, a percepção do usuário, as medidas antropométricas e a adequação dos materiais.

Pesquisas do uso humano do espaço, segundo Sommer (1973), investigam o grau de proximidade das pessoas, organização humana em espaços grandes e pequenas e a influência da distribuição do mobiliário e equipamento (*layout*) na interação do homem com diversos tipos de ambientes, fazendo-se uso de conceitos como espaço pessoal, territorialidade, multidão e privacidade.

Aspectos envolvidos na adequação do ambiente devem advir do sentimento que o usuário experimenta na interação cotidiana com o ambiente construído. Sua avaliação ultrapassa índices pré-estabelecidos, ou legislações, trazendo ao nível decisório o sentimento do homem, interfaceando os limites entre a razão e a emoção, tendo como elemento mediador a bagagem cognitiva adquirida na trajetória vivencial do indivíduo. (MONT'ALVÃO; VILLAROUCO, 2016).

Ao se determinar elementos necessários à qualificação do espaço, percebe-se que desenvolver uma avaliação ergonômica do ambiente construído não se apresenta com uma

tarefa simples. A diversidade de variáveis envolvidas nesse processo e a multiplicidade de fatores, que influenciam na adequabilidade ergonômica do ambiente, podem conduzir à necessidade de pesquisas em diversas áreas.

Em função dessa perspectiva, a ergonomia mostra-se como uma ferramenta importante para o trabalho projetual, já que se propõem a buscar soluções que confirmem ao ambiente um caráter de adequabilidade ao desenvolvimento de tarefas e atividades que abriga. Busca também dotar o espaço de “um desenho universal” que respeite a capacidade e a individualidade de cada pessoa, visto que ambientes não inclusivos não podem ser considerados ambientes ergonomicamente adequados.

Considerada como conhecimento de grande importância nos estudos do ambiente, a Ergonomia do Ambiente Construído aborda espaços de atividades quaisquer, abrindo larga gama de possibilidade. Assim, de forma particular para o presente trabalho, a EAC apresenta-se como direcionamento fundamental na análise e conceituação dos espaços hospitalares de Oncologia para adultos, com o foco para a pessoa idosa.

Assim, o projeto de um ambiente hospitalar precisa, inevitavelmente, considerar as particularidades dos pacientes e profissionais de saúde que o utilizarão. No caso dos pacientes idosos portadores de câncer, foco de estudo desta pesquisa, o projeto deve considerar que eles geralmente apresentam comorbidades, reserva fisiológica restrita, limitações funcionais, incapacidades físicas e outros agravos relacionados à idade, de forma que o ambiente hospitalar em que recebem tratamento deve favorecer o seu conforto, o que contribuirá sobremaneira para a sua qualidade de vida. O contraponto, logicamente, pode ser bastante prejudicial: um ambiente hostil pode fazer com que, por exemplo, a acumulação de limitações leves na funcionalidade corporal se torne causa de grandes deficiências entre os idosos. Assim, considerando que as condições negativas do ambiente construído possibilitam a deterioração do organismo físico (PAIVA, 2012), fica evidente a necessidade e importância de se estudar o ambiente hospitalar à luz da EAC. Ora, se o ambiente hospitalar é um espaço de saúde onde se busca a cura da dor, do sofrimento e das mais diversas patologias, configura-se como tema importante para o estudo da EAC pela simples razão de que muito dessa cura (sucesso, fracasso, demora) depende intimamente do próprio espaço físico onde ela está em foco sob variadas perspectivas — a do próprio paciente, a da sua família e a da equipe dos profissionais de saúde envolvidos.

2.2 Revisão Sistemática de Literatura

A RSL constitui o meio para obter os subsídios para a prática baseada em evidências. É uma metodologia rigorosa proposta para: identificar os estudos sobre um tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca; avaliar a qualidade e validade desses estudos, assim como sua aplicabilidade no contexto onde as mudanças serão implementadas, para selecionar os estudos que fornecerão as evidências e, disponibilizar a sua síntese, com vistas a facilitar sua pesquisa. Cada um desses momentos foi planejado no protocolo da RSL considerando critérios que os validam, para minimizar o viés e conferir qualidade à metodologia. Assim, registramos os procedimentos desenvolvidos em cada momento, para possibilitar que a RSL seja reproduzida e conferida por outros pesquisadores, tornando-a uma metodologia consistente para embasar futuras pesquisas sobre o tema em estudo.

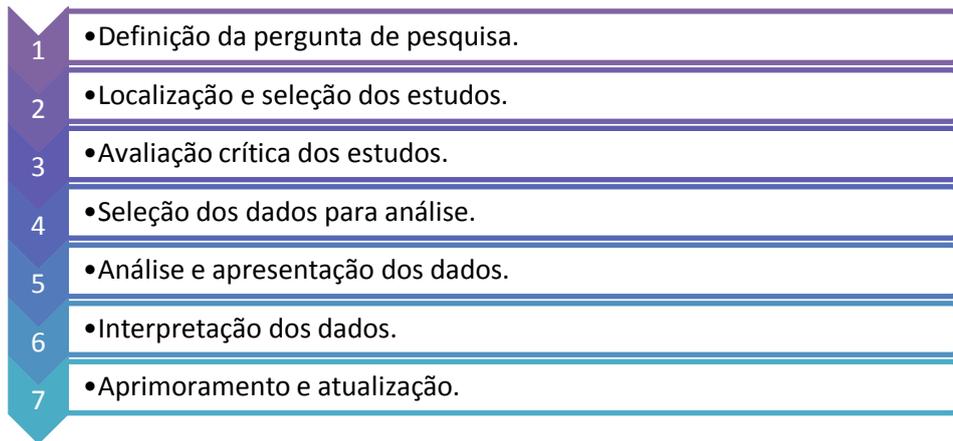
2.2.1A RSL passo a passo

Com o objetivo de reunir o máximo possível estudos relevantes sobre hospitais de tratamento oncológico para a pessoa idosa, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL).

A Revisão Sistemática de Literatura consiste em um estudo exploratório secundário acerca de um tema e objetivo específicos. Segundo Dresch *et al.* (2015, p. 142), “são estudos secundários utilizados para mapear, encontrar, avaliar criticamente, consolidar e agregar os resultados de estudos primários relevantes acerca de uma questão ou tópico de pesquisa específico [...]” de modo a proporcionar ao pesquisador uma visão abrangente, mantendo este a par dos estudos recentes acerca de suas áreas e temas de interesse (DRESCH *et al.*, 2015).

A fim de melhor embasar a pesquisa será realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), executada segundo o método apresentado pela *TheCochrane Collaboration* (2017). Para tal, foi aplicado um algoritmo explícito que consiste em sete passos:

Figura 2– Etapas da Revisão Sistemática de Literatura (RSL).



A construção prévia do arcabouço metodológico colabora para que a pesquisa tenha a confiabilidade aumentada, reduzindo a ocorrência de vieses. Além disso, a falta de critérios bem definidos configura-se como um dos principais entraves para o desenvolvimento deste tipo de estudo, uma vez que a repetitividade e reprodutibilidade são valorizadas, assim como em outros tipos de pesquisa.

2.2.2 Definição da pergunta de pesquisa

A formulação da pergunta de pesquisa é fundamental para o sucesso do estudo. Por esse motivo, é de suma importância defini-la no início da pesquisa, pois “questões mal formuladas levam a decisões obscuras sobre o que deve ou não ser incluído na revisão” (CASTRO, 2017).

A pergunta de pesquisa que norteou esta RSL foi posta da seguinte forma: “como a ergonomia e a arquitetura hospitalar de ambientes destinados ao tratamento quimioterápico contribuem para que as atividades com pacientes idosos aconteçam de forma bem sucedida e eficiente, com risco mínimo de segurança à vida?”.

Definida a pergunta, foram extraídas as palavras-chave destinadas à realização da RSL. Tendo em vista a própria pergunta de pesquisa e os objetivos pretendidos, com isso, foram obtidas três palavras em português e sua respectiva tradução para o inglês, que representam os conceitos e os principais pontos do estudo: **ergonomia** (*ergonomics*), **arquitetura hospitalar** (*hospitalarchitecture*) **idoso** (*elderly*). Com a finalidade de ampliar a abrangência da RSL, cada palavra-chave foi combinada com as demais, totalizando

quatro combinações a serem pesquisadas em português e em inglês. O resultado encontra-se descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Palavras-chave e combinações – RSL.

Português	Inglês
Ergonomia AND Arquitetura hospitalar	Ergonomics AND Hospital architecture
Ergonomia AND Idoso	Ergonomics AND Elderly
Arquitetura hospitalar AND Idoso	Hospital architecture AND Elderly
Ergonomia AND Idoso AND Arquitetura hospitalar	Ergonomics AND Elderly AND Hospital architecture

Dados primários (2017).

2.2.3 Localização e seleção dos estudos

As escolhas das bases de dados para identificar as evidências científicas dependem dos critérios estabelecidos para a RS. Desta maneira, procurou-se selecionar bases que possam fornecer as melhores EC para apesquisa. Entre os critérios que autores consideram para selecionar as bases de dados, podemos citar: a) Tipo de estudo que indexa a base de dados: qualitativo ou quantitativo; b) Áreas do conhecimento: multi ou unidisciplinar; c) Temática abordada: específica do tema em questão ou não; d) Acesso do revisor às bases; e) Tempo e orçamento disponíveis para a obtenção dos estudos, isto é, on line, ou por empréstimo interbibliotecas, etc.

Nesta etapa da RSL foram selecionadas cinco fontes de pesquisa (Scopus, Web of Science e Scielo.org, Capes, Springer), que consistem em bases de dados de artigos científicos largamente utilizadas pela comunidade acadêmica.

- A Web of Science - base de dados interdisciplinar que cobre aproximadamente 12.000 periódicos (*WEB OF SCIENCE*, 2017).
- *Scientific Electronic Library Online* - SCIELO é uma biblioteca eletrônica com periódicos científicos brasileiros.
- SCOPUS – o maior banco de artigos científicos do mundo.
- Periódicos CAPES – principal repositório brasileiro de pesquisa.
- SPRINGER – principal editora científica do mundo.

2.2.4 Avaliação crítica dos estudos

Nesta etapa da pesquisa foram aplicados critérios de inclusão e exclusão dos artigos diretamente nas plataformas fornecidas pelas bases selecionadas (Web of Scienc, Scielo.org, Scopus, Capes e Springer). O objetivo destes critérios foi restringir os resultados e buscar maior relevância. A aplicação destes se fez necessária devido ao retorno de milhares de resultados dentro do tema proposto, tornando a pesquisa ampla e inviável.

Tabela 2 – Resultados *sem* restrições por base de dados – RSL.

Bases de Dados	Resultados
Portal da Capes	31.580
Springer	12.759
Scopus	719
Scielo	2
Web of science	178

Dados primários (2017).

Das publicações identificadas selecionaram-se aquelas que em seus títulos continham ao menos uma das palavras-chave no título. A tabela 3 traz os resultados das restrições feitas com base na palavra-chave no título para a seleção dos trabalhos para estudo.

Tabela 3 – Quantidades extraídas por combinação e banco de artigo –RSL.

Banco de Artigos	Total				Palavra-chave no título			
	AH&E	AH&I	E&I	AH&E&I	AH&E	AH&I	E&I	AH&E&I
Capas	3.074	18.660	9.645	200	1	3	88	0
Springer	1.098	8.367	2.951	0	0	0	0	0
Scopus	44	98	577	0	3	41	1	0
Web of science	3	132	132	0	0	0	16	0
Scielo.org	0	0	2	0	0	0	0	0
Subtotal	4.317	27.257	13.307	200	4	44	105	0
TOTAL		45.081				153		

Fonte: Pesquisadora, 2017.

Com as bases de dados Capes e Scopus foram aplicados critérios de inclusão e exclusão relacionados ao ano de publicação (últimos 10 anos), para que se possa ter uma representação da produção mais atual e também foi considerado um critério de inclusão apenas para os artigos revisados por pares e idiomas (português e inglês). Passando de 350 trabalhos para 88 na base de dados do Portal da Capes, e de 350 para 82 trabalhos na base de dados Scopus.

Com a busca e seguidas restrições foram identificados inicialmente **153** trabalhos, sendo extraídos de mais de uma base de dados de artigos. Onde foram selecionados e analisados posteriormente de acordo com a pergunta de pesquisa e assim apresentando metadados pertinentes ao objetivo da pesquisa.

2.2.5 Critérios de inclusão

- (a) pesquisas que abordem ergonomia no ambiente hospitalar para a pessoa idosa;
- (b) artigos publicados no período de 2007 a 2017;
- (c) artigos em inglês, português;
- (d) artigos revisados por pares.

Foram selecionados para o Teste de Relevância I os **153** primeiros artigos apresentados no portal por ordem de relevância. A definição do tempo se deu em virtude de ser um período amplo e atual, contendo os últimos estudos relativos ao tema.

2.2.6 Critérios de exclusão

- (a) Artigos que não apresentavam em seu texto e resumo como foco a ergonomia no ambiente hospitalar para a pessoa idosa;
- (b) artigos repetidos;
- (c) editoriais, cartas, comentários, revisões, dissertações e teses.

2.2.7 Seleção dos dados para análise

A pesquisadora definiu o número de 153 artigos para cada combinação pesquisada para serem submetidos ao *Teste de Relevância I*, que consistiu na leitura dos elementos pré-textuais: títulos e resumos. A aplicação do Teste de Relevância I resultou na seleção de **16 artigos**.

Todo o processo de busca e seleção dos artigos descritos até o momento foi conduzido de forma independente. Após a finalização do Teste de Relevância I, os dados foram agrupados e os artigos encontrados simultaneamente foram incluídos no estudo. No caso de não haver consenso, as pesquisadoras analisaram caso a caso conjuntamente para chegar a um parecer comum. O Índice de Concordância Kappa entre os pesquisadores foi de 0,81 (IC 81% = 0,81-1,00), representando nível excelente.

Foram excluídos, antes da aplicação do teste de Relevância II os artigos que só continham seus resumos nas bases de dados avaliadas, ficando indisponível seu acesso ao texto na íntegra para análise e avaliação criteriosa do tema abordado. Neste caso foram excluídos **4 artigos**, todos extraídos de periódicos internacionais, como mostra em detalhes a tabela 4. Ressaltamos que os artigos excluídos nessa fase continham títulos relevantes ao desenvolvimento do trabalho em estudo. Dentre eles um se mostra em especial por ter sido escrito por autoras brasileiras reconhecidas por suas contribuições na área de conhecimento da Ergonomia do Ambiente Construído.

Tabela 4 –Artigos excluídos para oTeste de Relevância II

N ^o	ARTIGOS (RESUMO)	Base	Revista	Autor
1	<i>The process of aging: a case study approach implementing an ergonomics evaluation of the elderly in brazil.</i>	Web of Science	Jornal Work of prevention assessment e Rehabilitation, vol 50 n°4 pp 595-606 (2015)	Paiva, Marie; Ferrer, Nicole; Villarouco, Vilma
2	<i>Ergonomics, gerontechnology, and design for the home-environment.</i>	Web of Science	Applied Ergonomics , vol 31, ed 3, pag 317-322, JUN 2000	Pinto, MR; De Medici, S; Van Sant, C; et al.
3	<i>The impact of ergonomics upon hospital architecture: desing of the bedspace envelope.</i>	Web of Science	Healthcare Systems Ergonomics International Conference HEPS 2005 pp. 499-500	Lu, J., Hignett, S.
4	<i>Ergonomics for elderly population.</i>	Scopus	International Journal of Applied Engineering Research-volume 9, Issue, 2014, Pages 445-450	

Fonte: Pesquisadora, (2017).

2.2.8 Análise e apresentação dos dados

Inicialmente, a RSL realizada neste trabalho considerou apenas artigos publicados a partir de 2007, isto é, trabalhos com até dez anos da data de publicação. Estabelecido esse critério de exclusão, a pesquisa realizada inicialmente com **153 artigos** após leitura dos elementos pré-textuais: títulos e resumos, passaram para **16 artigos**. Apesar de apresentar as três palavras-chave no título, o trabalho de Wang et al. (2013) foi descartado da revisão tendo em vista que sua temática não se relacionava com a deste trabalho.

Em um segundo momento, descartaram-se os artigos cujo acesso não foi possível, totalizando 12 artigos. Nessa etapa, após leitura dos títulos e resumos foram identificados os trabalhos cujo tema não se relacionava diretamente ao tema desta pesquisa, descartando assim

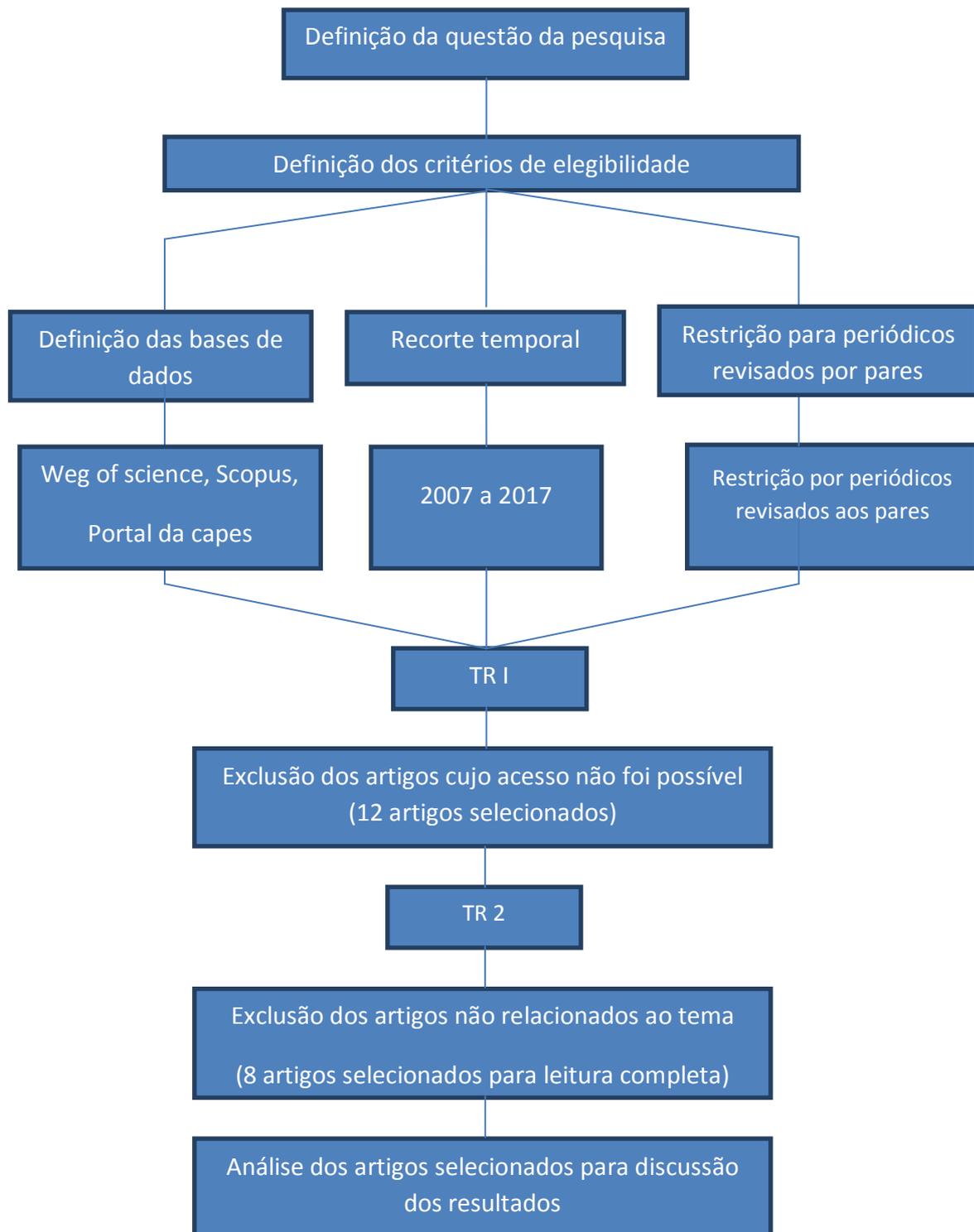
mais 4 artigos, e por fim, totalizamos **8 artigos**, conforme indicado na Tabela 5 para realizar a leitura na íntegra a fim de otimizar a RSL.

Os trabalhos cuja temática se coadunava com a desta pesquisa (ver Tabela 5) foram submetidos à leitura integral (análise de conteúdo 2), cujos resultados são apresentados na discussão a seguir.

A leitura integral dos artigos selecionados no Teste de Relevância II visou identificar primordialmente:

1. De que maneira a Ergonomia contribui para (re)elaboração de projetos arquitetônicos hospitalares.
2. Se os projetos arquitetônicos hospitalares consideram as especificidades ergonômicas apresentadas pelos profissionais de enfermagem, pacientes e cuidadores que utilizam/utilizarão os sistemas e subsistemas do edifício.

Figura 3– Fluxograma das etapas seguidas para seleção dos artigos.



Fonte: Pesquisadora, 2017

2.2.9 Interpretação dos dados

O processo de interpretação dos dados é variável. Assim, cada pesquisador possui o seu próprio *mindset*. Nessa perspectiva, optamos por construir uma análise dialogada entre os artigos, buscando, sempre que oportuno, atingir o objetivo principal deste estudo.

Em uma pesquisa de RSL a abordagem qualitativa ou quantitativa pode ser empregada, o que vai definir é objetivo e pergunta de pesquisa. Os resultados podem ser expostos na forma de conclusão, análise ou síntese. Quando a RS é qualitativa, observa-se diversidade de metodologias que possibilitam sintetizar os resultados. Apesar de cada metodologia ter suas peculiaridades, elas podem ser complementares, com características que se justapõem. Os resultados podem ser expostos na forma de conclusão, análise ou síntese. Contudo, na RS qualitativa devem estar asseguradas: a validade descritiva (identificação de estudos relevantes), interpretativa (correspondência entre o registrado pelo revisor e o conteúdo do estudo), teórica (credibilidade dos métodos desenvolvidos) e pragmática (aplicabilidade do conhecimento gerado).

A revisão sistemática qualitativa é uma síntese rigorosa de pesquisas relacionadas à questão norte do estudo (frequente em randomizações), envolvendo também a interpretação dos dados organizados. Quando as revisões agrupam resultados de outros estudos, porém não aplicam análise estatística de modo global, são chamadas de RS qualitativas. O objetivo principal destas é levar em conta as similaridades e diferenças importantes entre as pesquisas já realizadas, no sentido de ampliar as possibilidades interpretativas dos resultados, construindo (re)leituras ampliadas (HOEFELMANN; SANTOS; MORETTI-PIRES, 2012).

Para extrair os conceitos dos artigos, foi criada uma tabela elencando o nome do artigo, citação direta, autor e ano de publicação.

Tabela 5– Artigos com textos completos para discussão da RSL.

N.º	ARTIGOS COM TEXTO COMPLETO	Citação	Base	Revista	Autores	Publicação
1	<p>Performance barriers among elderly chronic heart failure patients: An application of patient-engaged human factors and Ergonomics</p> <p>Disponível em: http://journals.sagepub.com.ez16.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1177/1541931213571166</p>	19	Scopus	PROCEEDINGS of the HUMAN FACTORS and ERGONOMICS SOCIETY	Richard J. Holden; et al.	2013
2	<p>Elderly and ergonomics</p> <p>Disponível em: http://gogalegroup.ez16.periodicos.capes.gov.br/ps/pdfGenerator?tabID=&actionCmd=DO_DOWNLOAD_DOCUMENT&docId=GALE%7CA212036900&userGroupName=capes&inPS=true&prodId=AONE</p>	17	Web of Science	Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation	Asuman Dogan	2009
3	<p>Ergonomics intervention in hospital architecture</p> <p>Disponível em: https://iris.unito.it/retrieve/handle/2318/104207/2591/Meeting%20diversity%20in%20ergonomics.pdf#page=252</p>	9	Web of Science	Meeting Diversity in Ergonomics	J. Villeneuve; et al.	2007
4	<p>Processes, barriers and facilitators to implementation of a participatory ergonomics program among eldercare workers.</p> <p>Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687016301612</p>	7	Scopus	Applied Ergonomics, Volume 58, January 2017, Pages 491-499	Charlotte Diana Nørregaard Rasmussen; et al.	2017
5	<p>The contribution of ergonomics to the design of hospital architecture</p> <p>Disponível em: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/154193120004402615</p>	5	Scopus	PROCEEDINGS OF THE IEA	Jocelyn Villeneuve	2000
6	<p>Analysis and ergonomics of houses for elderly</p> <p>Disponível em: http://hrcak.srce.hr/52691</p>	3	Web of Science	Periodicum Biologorum Vol. 112, No 1, 47–50	Jairo José Drummond Câmara; et al.	2010
7	<p>A MultiTiers service architecture based diabetes monitoring for elderly care in hospital</p> <p>Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/2aee/087452f021a1f380e5c90e79fa9d2c1c655f.pdf</p>	2	Scopus	International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering Vol. 8, No. 3, May	Jin Wang; et al.	2013

8	Aging Ergonomics: A Field with Inadequate Notice	0	Capes	Elderly Health Journal	Saeed Ghaneh	2016
	Disponível em: < http://ehj.ssu.ac.ir/article-1-70-en.pdf >					

Fonte: Pesquisadora, 2017.

Entre os artigos selecionados, apenas 2 abordavam diretamente a relação entre a Ergonomia e o design arquitetônico de hospitais: Villeneuve (2000) e Villeneuve et al. (2007). Em função dessa abordagem, dedicamos mais espaço à análise desses artigos.

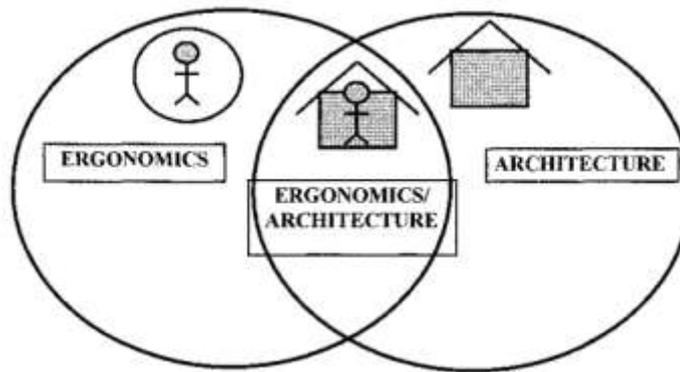
Diferentemente dos dois trabalhos indicados acima, os demais artigos selecionados abordavam direta ou indiretamente a relação entre a Ergonomia e os idosos no ambiente doméstico. Por esse motivo, na análise desses textos procuramos compreender de que maneira a discussão feita em torno do ambiente doméstico poderia ser transposta para o ambiente hospitalar. A compreensão conjunta desses temas, portanto, contribuiu significativamente para a análise que fizemos no Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE, tendo em vista as necessidades ergonômicas apresentadas pelos pacientes idosos, pelos seus acompanhantes e pelos profissionais de enfermagem. Os resultados dessa análise são apresentados no capítulo 5.

Apesar do primeiro critério de exclusão proposto para a pesquisa nas bases de dados (10 anos da data de publicação), nossa pesquisa nos levou a encontrar um artigo pioneiro de Jocelyn Villeneuve². Publicado em 2000 no congresso *The Proceedings of the IEA*, evento realizado pela Associação Internacional de Ergonomia, o artigo *The Contribution of Ergonomics to the Design of Hospital Architecture* se revelou intimamente relacionado ao tema deste trabalho e, particularmente, ao primeiro objetivo desta RSL. Em função disso, optamos por incluí-lo nesta revisão. Nesse trabalho, Villeneuve analisou as contribuições da Ergonomia para o projeto arquitetônico de um hospital que seria construído nos arredores de Montreal, Canadá. O objetivo era reforçar a importância da disciplina tendo em vista a sua capacidade de produzir uma rigorosa análise dos ambientes e dos ocupantes humanos em plena atividade. Segundo o ergonomista canadense, essa é uma diferença fundamental entre a

² Ergonomista sênior na Associação Conjunta de Saúde e Segurança no Trabalho, Setor de Assuntos Sociais (ASSTSAS), Villeneuve é considerado um dos pioneiros no campo do design arquitetônico de Ergonomia, mais especificamente no campo hospitalar. Disponível em: <http://www.vincentergonomie.com/Jocelyn_Villeneuve_joint_Vincent_Ergonomie>. Acessado em: 17 dez. 2017.

Ergonomia e a Arquitetura. Enquanto a Arquitetura se dedica aos aspectos funcionais, técnicos e estéticos do prédio (seu principal foco) — em uma escala macroscópica —, a Ergonomia entende o prédio como um todo composto de ambientes específicos (escala microscópica) onde pessoas trabalham, vivem, recebem tratamento, etc. Essa relação entre a Ergonomia e a Arquitetura está sintetizada na Figura 4.

Figura 4— Ergonomia e arquitetura.



Fonte: Villeneuve (2000).

Nessa perspectiva, Villeneuve (ibidem) defende que a Ergonomia comumente assume uma abordagem oposta à Arquitetura, na medida em que inicia sua análise em um ambiente específico (micro) e se move em direção à visão geral das pessoas no prédio (macro). Apesar de apresentar essa oposição conceitual e procedimental entre as duas disciplinas, o autor argumenta que, na verdade, a Ergonomia deve assumir um papel complementar à Arquitetura. De fato, a compreensão clara das atividades que serão desenvolvidas nos ambientes específicos (escala micro) pode ter um impacto considerável no design geral de um edifício (escala macro), tornando-o funcional. Assim, o modelo padrão de ala, por exemplo, pode determinar o *layout* de todo o hospital.

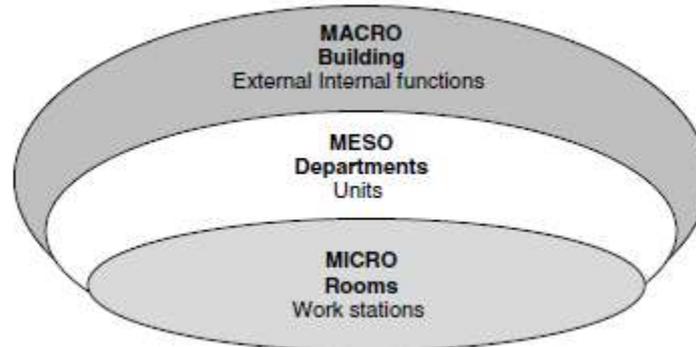
A fim de demonstrar a importância da Ergonomia para a elaboração do projeto arquitetônico do novo hospital, na abordagem metodológica do seu trabalho Villeneuve optou por realizar um processo participativo focado nos usuários diretos. Assim, no início da intervenção ergonômica no projeto, os usuários foram agrupados por serviço, somando vinte grupos ao todo. Cada grupo foi formado pelo chefe do serviço, representantes dos

profissionais envolvidos e médicos. Segundo ele, os informantes desempenharam um papel ativo no processo do design arquitetônico. Os arquitetos travaram intenso diálogo com os grupos, ouvindo suas sugestões até chegar ao projeto final, que coincidiu com a missão clínica dos serviços e as operações que seriam desenvolvidas nos ambientes.

Desse modo, comprovando a importância da Ergonomia para a elaboração do projeto arquitetônico do hospital, Villeneuve mostrou que, ao término do diálogo, os arquitetos propuseram um *layout* final, em vários aspectos diferentes do inicial, e ratificou que essas diferenças decorreram das sugestões feitas pelos usuários diretos (para ele, apenas os profissionais envolvidos nos serviços). Nesse ponto, chama a atenção o fato dele não incluir nesse estudo os pacientes e, conseqüentemente, a percepção deles sobre o ambiente. Ainda que os pacientes não existissem — pois se tratava de um projeto de hospital —, acreditamos que pacientes de outros hospitais deveriam ser ouvidos. Ora, do mesmo modo que os profissionais envolvidos tiveram oportunidade de sugerir mudanças no projeto, na condição de usuários diretos dos ambientes, os pacientes também poderiam contribuir de maneira significativa para a intervenção ergonômica proposta. Talvez em função dessa ausência as mudanças projetadas pelos usuários no *layout* inicial tenham se limitado, à primeira vista, a facilitar a sua rotina de trabalho. Assim, mudanças implementadas no projeto inicial das salas e dos quartos, por exemplo, como o posicionamento das camas e dos painéis técnicos, contemplaram, primeiramente, o ponto de vista dos profissionais baseado em sua experiência de serviço. Villeneuve não deixa claro se as sugestões feitas por eles consideraram especificidades apresentadas pelos pacientes. Ao longo desta dissertação, entre outros posicionamentos, defendemos que, do ponto de vista da MEAC, a adequação do ambiente hospitalar às necessidades específicas dos pacientes contribui de forma positiva para o alcance das metas objetivadas para o seu tratamento.

A relação, tão íntima quanto necessária, entre a Arquitetura e a Ergonomia é retomada em Villeneuve et al. (2007), trabalho em que os autores reforçam a importância do diálogo interdisciplinar na fase de elaboração do projeto hospitalar em comunhão com os futuros usuários diretos, que contribuem ao simular as atividades que serão desenvolvidas nos ambientes. Neste trabalho, mais uma vez se defende que a participação ativa dos usuários finais é fundamental para o sucesso do projeto. No entanto, os pacientes continuam excluídos do diálogo. Nessa perspectiva, focada na relação entre os profissionais de saúde e os ambientes (os sistemas e subsistemas do prédio como um todo), a análise funcional das atividades dos usuários distingue três níveis, conforme indicado na Figura 5:

Figura 5— Níveis de análise funcional das atividades dos usuários em edifícios.



Fonte: Villeneuve *et al.* (2007).

De acordo com Villeneuve *et al.* (2007), o nível **macroscópico** analisa o edifício como um todo, ou seja, um sistema amplo que compreende um conjunto de subsistemas (os departamentos) compostos de subsistemas menores (as estações de trabalho). Este nível observa, por exemplo, a relação do edifício com as características do local onde está/será construído (seu tamanho, posição em relação aos pontos cardeais, etc.) e a posição das principais zonas de atividade em relação às funções internas do edifício (recepção, administração, unidades de terapia, etc.).

Já o nível **mesoscópico** corresponde às relações funcionais estabelecidas entre as diferentes instalações dentro de cada zona de atividade, isto é, por departamento ou departamentos relacionados. Assim, essa análise observa, por exemplo, que, em um hospital, seja qual for a forma do edifício, os espaços interiores serão dispostos quase sempre em ambos os lados de um longo corredor. O *layout* deve minimizar o movimento de pessoal e promover a comunicação entre as instalações nas zonas de atividade.

Por fim, o nível **microscópico** compreende as estações de trabalho que envolvem o desempenho de atividades nas áreas de serviço. Essa análise busca garantir que o *layout* considere o máximo possível a realização das atividades em sequência cronológica. Nesse sentido, em uma ala hospitalar, por exemplo, a disposição dos leitos deve ser feita de forma que contribua para a agilidade do atendimento da equipe de enfermagem.

Em artigo publicado no *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, o Doutor Asuman Dogan (2009), médico do Hospital de Treinamento e Pesquisa em

Fisioterapia e Reabilitação de Ancara, analisa especificamente a relação dos idosos com o ambiente doméstico a fim de identificar as principais causas dos acidentes que eles comumente sofrem dentro de casa. Embora o tema do seu trabalho não aborde especificamente o ambiente hospitalar, ele traz importantes contribuições sobre a relação entre a Ergonomia e os idosos. Nessa mesma perspectiva, Ghaneh (2016), professor do departamento de saúde ocupacional da Universidade de Ciências Médicas de Terã, aborda a relação entre os idosos e o seu ambiente de trabalho. Já Câmara *et al.* (2010), professores da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), em artigo publicado no periódico da Sociedade de Ciências Naturais da Croácia, fizeram uma interessante análise da cozinha e WCs das casas de idosos. Esse artigo, particularmente, traz importantes contribuições para esta pesquisa ao abordar a realidade brasileira.

Nessa perspectiva, os estudos de Dogan (2009), Ghaneh (2016) e Câmara *et al.* (2010) oferecem subsídios complementares aos trabalhos de Villeneuve (2000) e Villeneuve *et al.* (2007), uma vez que estes enfatizam, especificamente a relação entre a Ergonomia e a Arquitetura.

De acordo com Dogan (*ibidem*), as mudanças biológicas, fisiológicas e psicológicas que ocorrem no organismo idoso são reduzidas conforme o ambiente. Restrições físicas e mentais, riscos de queda e acidentes aumentam a limitação funcional e a taxa de mortalidade associadas. Por essa perspectiva, o problema não é a idade dos idosos, mas as circunstâncias e as condições do ambiente íntimo onde passam a maior parte do seu tempo. Ora, esse entendimento é fundamental para a elaboração de um projeto arquitetônico hospitalar, e isso Villeneuve (2000) e Villeneuve *et al.* (2007) aparentemente não consideraram. Trazendo a discussão para o tema desta pesquisa, a análise de um exemplo real pode ser bastante esclarecedora: a administração de medicamentos quimioterápicos — procedimento que pode durar várias horas e deve ser feito de forma ininterrupta. Considerando que as veias dos idosos são mais frágeis que as dos jovens, o risco de a medicação extravasar nos idosos é bem maior. Assim, se durante tal procedimento o paciente idoso precisar ir ao WC e a medicação extravasar, essa intercorrência pode ser atribuída a diferentes fatores. Mas, na análise das causas, no que diz respeito ao ambiente, é preciso considerar, primeiro, se o WC estava perto e acessível.

Ainda segundo Dogan (*ibidem*), entre os idosos a queda é a causa mais comum de lesão, e a taxa de acidentes é maior entre aqueles que vivem sozinhos. Os dados da Turquia

são equivalentes aos do Brasil. Dados do SUS revelam que um terço das lesões traumáticas registradas nos hospitais ocorrem em pessoas com 60 anos ou mais (CÂMARA et al., 2007). Dessas quedas, 75% ocorrem no ambiente doméstico, principalmente na cozinha e no WC por uma razão simples: nesses ambientes, é comum o piso ficar molhado. Câmara et al. (ibidem) reforçam que 34% dessas quedas resultam em algum tipo de fratura, e Dogan (ibidem), por sua vez, alerta para o fato de que os acidentes fatais ocorrem comumente nas escadas.

Segundo Dogan (ibidem), ainda que os idosos normalmente apresentem dificuldades associadas à idade avançada (como problemas de visão e alterações bruscas na pressão arterial), ao analisar as causas dos acidentes mais recorrentes ele observou que os fatores mais comuns são falhas humanas — ignorância, imprudência e negligência — e inadequações ambientais, como iluminação fraca e piso escorregadio. Considerando que pequenos ajustes podem ser feitos no ambiente doméstico, logicamente os riscos de queda diminuem. Essas mudanças, associadas a atividades de fortalecimento, treinamento de equilíbrio e exercícios de Tai Chi nas rotinas caseiras diárias e a retirada de drogas psicotrópicas, são medidas efetivas para a prevenção de acidentes. Segundo ele, a maioria desses fatores de risco pode ser eliminada por exames periódicos e por meio da implementação de dispositivos de assistência (bengala, óculos, andador, etc.) e listas de verificação de segurança³. Ou seja, é fundamental aliviar os fatores de risco fisiológicos que emergem com a idade e identificar as condições que podem levar a um acidente e removê-las do ambiente.

Câmara *et al.* (2010) detalham esses fatores: quedas anteriores; imobilização; menor aptidão física; fraqueza nos músculos dos membros inferiores; aperto de mão fraco; menor equilíbrio; caminhada mais lenta com passos mais curtos; déficits sensoriais; danos cognitivos; doença de Parkinson; sedativos, hipnóticos e outras drogas. Outros fatores de risco são a falta de atividades físicas predeterminadas por um profissional, falta de confiança devido a quedas anteriores e calçados que escorregam facilmente. Desnecessário dizer que, além de problemas como esses, todos os pacientes informantes desta pesquisa apresentam mais um grave fator extremamente debilitante: o câncer. Assim, uma das mais importantes contribuições deste estudo consiste em sugerir mudanças no Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE a fim de conferir mais conforto e qualidade de vida durante o tempo em que eles permanecem nesse ambiente.

³ As listas de verificação de segurança, segundo Dogan (2009), são uma das ferramentas mais importantes para a avaliação ergonômica tendo em vista a salvaguarda dos idosos. Consistem na listagem rigorosa das atividades que compõem a rotina diária (como tomar banho, utilizar o fogão, varrer a casa, etc.) e em recomendações imperativas, como não fumar na cama e escrever os números de emergência em todos os telefones da casa.

O tempo de permanência dos pacientes no Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE varia bastante. Essa variação acontece em função das diferentes etapas às quais os pacientes são submetidos (sala de espera, atendimento administrativo, consulta médica, atendimento no posto de enfermagem, administração de quimioterapia, etc.). Assim, nos dias em que o paciente passa por diferentes etapas, é comum que permaneça mais de seis horas no ambulatório, o que corresponde a um quarto do dia. Em seu trabalho, o doutor Dogan defende que o lugar onde os idosos passam a maior parte do dia, a forma como passam o dia nesse lugar e a maneira como ele se organiza são fatores decisivos para a qualidade de vida deles. Assim, considerando o ambiente doméstico, os fatores ergonômicos examinados para os usuários idosos são, principalmente, a cozinha, a sala de estar, o quarto e o WC, ambientes mais utilizados em sua rotina diária. Nessa perspectiva, na análise ambiental do Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE, detalhada no capítulo 5, foram observados os WCs, a recepção, e o posto de enfermagem, pois são os ambientes mais utilizados pelos pacientes. Nesse sentido, a análise feita acompanhou a proposta de Villeneuve et al. (2007), focando nos níveis meso e micro de análise funcional das atividades dos usuários no ambulatório.

Outro dado importante levantado pela RSL corresponde à necessidade de análise da percepção de outro personagem fundamental para o contexto de tratamento dos pacientes idosos acometidos de câncer: o seu acompanhante. Apesar de, à primeira vista, a figura do acompanhante ser comumente percebida como coadjuvante, estudos recentes mostram que sua participação é de grande importância para o alcance das metas do tratamento de saúde e que, ao auxiliar o paciente, o cuidador muitas vezes adoece⁴. Nesse contexto, ao estudar as causas da dor lombar que comumente acomete os cuidadores de idosos, Rasmussen et al. (2017) alertam para o fato de que sua prevenção consiste, basicamente, no envolvimento dessas pessoas no gerenciamento do seu trabalho. Ou seja, no programa de Ergonomia participativa proposto por eles, os participantes são levados a refletir sobre suas atividades a fim de perceber as potenciais causas para a dor que sofrem.

Em estudo semelhante, ao analisar as barreiras colocadas entre pacientes idosos norte-americanos com insuficiência cardíaca crônica e seus cuidadores Holden et al. (2014) ratificam a importância de se estudar, também, as inadequações ergonômicas que em geral prejudicam esses cuidadores. Essas barreiras, segundo os autores ainda pouco estudadas, são características das tarefas de autocuidado (como complexidade do tratamento e efeitos

⁴ No capítulo 5, na análise da percepção ambiental do usuário, os aspectos que envolvem os cuidadores são abordados com mais detalhes.

colaterais) e muitas vezes se revelam associadas à falta de recursos sociais, financeiros e comunitários. Em outras palavras, podemos dizer que a dificuldade de engajamento do paciente e de sua família com o tratamento sobrevém de barreiras como dificuldade de acesso a cuidados, falta de transporte, alimentação inadequada, etc.

Nessa perspectiva, tanto Rasmussen et al. (2017) quanto Holden et al. (2014) mostram a necessidade de considerar os cuidadores dos pacientes idosos, observando as dificuldades que geralmente enfrentam, para propor soluções ergonômicas para elas. Ora, na rotina diária de trabalho no Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE é notório que a presença participativa de um familiar acompanhante é fundamental para tornar o tratamento menos difícil e traumático, o que contribui para que o idoso aceite melhor as mudanças ocorridas em sua rotina, as limitações e os impactos psicoemocionais resultantes da hospitalização. Assim, a família se caracteriza como principal apoio informal ao paciente idoso, e esse suporte contribui, ainda, para a melhoria da qualidade de vida durante o processo de tratamento oncológico. É notório, também, que o familiar acompanhante, normalmente, é também o cuidador principal no domicílio. Por esse motivo, ao buscar a percepção dos usuários diretos sobre o ambiente que constitui o Ambulatório de Oncologia, incluímos, portanto, os profissionais de saúde diretamente envolvidos no tratamento, os próprios pacientes idosos e seus cuidadores.

Esta RSL mostrou, portanto, que a Ergonomia pode contribuir decisivamente para (re)elaboração de projetos arquitetônicos hospitalares. Nesse sentido, a Ergonomia deve desempenhar um papel complementar à atuação dos demais profissionais envolvidos na elaboração do projeto, sobretudo os arquitetos, pois fornece experiência útil para a implementação bem-sucedida dos resultados finais, embora esse papel seja relativamente recente. Assim, a observação ou simulação das atividades desempenhadas pelos profissionais envolvidos nos setores é essencial para o sucesso do projeto. A importância dessa construção participativa é indiscutível.

É inegável, também, que a inclusão da percepção dos pacientes e dos seus cuidadores pode contribuir sobremaneira para uma intervenção ergonômica eficaz na (re)elaboração de projetos arquitetônicos hospitalares. Nesse sentido, a discussão aqui proposta enfatizou que, sendo o ambulatório de Oncologia um ambiente em que esses usuários passam boa parte do seu dia, como uma verdadeira extensão de sua casa, a Ergonomia pode contribuir para que essa relação se estabeleça da melhor forma possível.

Esta revisão sistemática é particularmente útil para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre ergonomia, arquitetura hospitalar e idosos, que apresentam resultados conflitantes e coincidentes, bem como identificaram a necessidade de analisar, também, a percepção dos acompanhantes e dos profissionais de enfermagem.

2.2.10 Aprimoramento e atualização

Segundo a *TheCochrane Collaboration* (2017), a Revisão Sistemática de Literatura é contínua, podendo ser atualizada de acordo com a necessidade dos pesquisadores em virtude de novas descobertas, críticas e sugestões acerca da pesquisa e, principalmente pela inclusão diária de novos artigos nas bases de pesquisa.

3METODOLOGIA

Este capítulo apresenta as características da pesquisa e descreve a metodologia científica utilizada desde a elaboração do projeto até o resultado final. Tem como foco realizar a análise global do ambiente, e identificar a percepção da equipe de enfermagem, dos pacientes idosos acometidos com câncer e de seus acompanhantes diante dos aspectos do ambiente construído do serviço de Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE. Feita a análise da percepção dos usuários, esta metodologia propõe, também, intervenções ergonômicas no ambiente, sugerindo melhorias e ajustes para sua adequação às necessidades do idoso em tratamento oncológico, seus acompanhantes e os profissionais de enfermagem.

A metodologia escolhida para a análise do ambiente foi a Metodologia Ergonômica do Ambiente Construído (MEAC). Essa opção se deu por se tratar de uma metodologia que envolve uma ampla observação com foco no espaço físico, incluindo fatores da estrutura organizacional e a observação das atividades durante seu desempenho. Será dada uma atenção especial à percepção dos usuários — profissionais de enfermagem, pacientes idosos acometidos de câncer e seus respectivos acompanhantes.

3.1 Local de estudo

Localizado na Zona Leste da cidade do Recife, o ambulatório oncológico do HC-UFPE foi inaugurado em março de 2008. Sua escolha como local de estudo para realização desta pesquisa se deu em virtude de três fatores principais. O primeiro deles é a sua identificação como serviço de referência para o tratamento oncológico no Estado de Pernambuco, recebendo pacientes oriundos de diversas localidades, inclusive de outros estados limítrofes, sobretudo Alagoas, Sergipe, e Paraíba. O segundo motivo para sua escolha está relacionado ao fato de oferecer um serviço de tratamento quimioterápico de alta complexidade⁵ e um atendimento específico para os pacientes idosos⁶, foco da pesquisa. Por fim, o local foi escolhido em função da necessidade de atendimento à premissa do mestrado

⁵ Dentro dos aspectos técnicos que envolvem a alta complexidade do serviço, inclui-se o atendimento de pacientes em tratamento radioterápico, quimioterápico, em seguimento, urgência e emergência.

⁶ O local é especializado no tratamento oncológico em adultos e desde 2015 possui um ambulatório onco geriátrico com consultas para o paciente idoso acima de 60 anos, portador de doença oncológica.

profissional em ergonomia, que solicite o fomento de pesquisas concentradas em benefícios para o *campus* da UFPE e sua comunidade.

3.2 Classificação do estudo

Esta pesquisa é um estudo de caso, observacional, descritivo, com abordagem qualitativa baseada na ergonomia do ambiente construído. Nela se realiza a implementação de duas etapas da MEAC: a análise global do ambiente e a percepção ambiental. A primeira corresponde à fase inicial e equivale à análise da demanda. É a etapa caracterizada pela identificação da existência de problemas de demandas que apontem a necessidade de intervenção ergonômica. A segunda etapa da MEAC desenvolvida neste estudo corresponde à análise da percepção ambiental que os usuários detêm a respeito do espaço que utilizam (Villarouco, 2011).

Conforme a natureza dos dados, este estudo se classifica como qualitativo, por averiguar aspectos relacionados à percepção e ao comportamento dos usuários, além de ter como fonte direta dos dados o ambiente em estudo, preocupando-se não somente com os resultados e produtos, mas também com o processo como um todo.

3.3 População e amostra

O estudo possui uma amostra intencional, com o interesse de produzir uma lista de achados dividida em três grupos a partir da utilização das etapas da MEAC indicadas na classificação do estudo. Os três grupos populacionais correspondem aos pacientes idosos acometidos de câncer (pessoas acima de 60 anos), os seus cuidadores/acompanhantes e os profissionais de enfermagem (técnicos e enfermeiros).

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Para o grupo dos pacientes, foram estabelecidos como critérios de inclusão a idade igual ou superior a 60 anos, o tratamento quimioterápico endovenoso e o acompanhamento de pessoa maior de 18 anos. Conseqüentemente, foram excluídos os pacientes com idade inferior a 60 anos, pacientes que, mesmo idosos, não estavam em tratamento quimioterápico endovenoso e pacientes idosos que não contavam com a assistência de um cuidador maior de 18 anos.

Para composição do grupo dos acompanhantes, foram incluídas pessoas com idade igual ou superior a 18 anos e em pleno uso de suas faculdades mentais que sempre acompanhavam o paciente durante todo o seu tratamento no ambulatório e demonstravam cuidados com ele. Assim, foram excluídos cuidadores com idade inferior a 18 anos e que acompanhavam o paciente esporadicamente.

Por fim, o grupo dos profissionais de enfermagem incluiu aqueles diretamente envolvidos na assistência dos pacientes idosos. Nessa perspectiva, foram excluídos os profissionais que estavam afastados do serviço (licença, férias, etc.) e os demais profissionais de saúde que não atuam diretamente na assistência na sala de infusão de quimioterapia, como médicos, nutricionistas e psicólogos.

3.5 Recrutamento dos participantes

Os informantes da pesquisa foram convidados a colaborar voluntariamente com o trabalho por meio de uma solicitação verbal feita pela pesquisadora. Após a aceitação, foi fornecida autorização por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para cada grupo pesquisado, com autorização de uso de dados emitida pela Coordenação do Comitê de Ética e Pesquisa da UFPE (Anexos 1, 2 e 3).

3.6 MEAC

Sob a perspectiva da Ergonomia do Ambiente Construído (EAC), a ênfase é dada ao ambiente físico, e sua análise foca diversos fatores que envolvem esse ambiente e sua

influência no desempenho das atividades exercidas pelos seus usuários. Nesse sentido, a análise da EAC vai além dos limites da observação pura sobre a edificação em si e envolve diversos fatores — como dimensionamento, organização, *lay-out*, acessibilidade, iluminação, conforto térmico, cores e sensações percebidas — e condicionantes físicos que sabidamente influenciam seus usuários. Assim, avaliam-se especialmente as sensações do homem no desenvolvimento de suas tarefas e a sua inter-relação com o seu meio, compondo, assim, os aspectos cognitivos e sensoriais deste usuário (VILLAROUCO, 2011).

Esta pesquisa tem como foco a realização da Primeira Fase (Ordem Física) da MEAC, com o desenvolvimento da Etapa 1 (Análise Global do Ambiente), e a Segunda Fase (Ordem Cognitiva), com a implementação da Etapa 4 (Análise da Percepção do Usuário).

Figura 6– Esquema metodológico simplificado da MEAC.



Fonte: Ferrer e Villarouco, 2012.

3.6.1 Análise global do ambiente

A análise global do Ambulatório de Oncologia do HC-UFPE teve como objetivo identificar as demandas que, de acordo com a intensidade dos problemas, necessitavam de intervenção ergonômica para favorecer o bem-estar humano. Nessa etapa, foram realizadas visitas ao local para entender cada atividade e como se davam o uso dos espaços, as funções,

os horários de funcionamento, os turnos, as reivindicações, o número de usuários, o mobiliário, os materiais e os equipamentos, dentro de uma visão sistêmica realizada com base nas atividades desenvolvidas pelos usuários.

As visitas foram realizadas durante o mês de fevereiro de 2018, quando foram coletados os dados necessários para a realização do estudo. Primeiramente, foi solicitado à arquiteta do HC-UFPE o projeto arquitetônico e gráficos para subsidiar a análise. Em seguida, foram feitas visitas técnicas baseadas no método *walkthrough*, que permitiu a realização de observações, relatório fotográfico dos espaços, anotações e entrevista informal com a gerência de enfermagem do serviço a fim de esclarecer o fluxo de trabalho e a rotina do serviço.

Os dados foram coletados respeitando os horários e turnos de trabalho, o menor e maior fluxo de atendimento, iniciando por visitas e observação assistemática de modo a investigar os fatores ergonômicos referentes ao ambiente físico, ou seja, à primeira impressão do pesquisador, seguindo pelas outras ferramentas de avaliação, conforme roteiro desta metodologia.

3.6.2 Análise da percepção do usuário

Conforme Villarouco (2011), essa fase consiste em um estudo da percepção que os usuários têm do ambiente que utilizam. Para se entender melhor essa percepção, é importante utilizar o auxílio da psicologia ambiental como ferramenta auxiliar para identificar as características de caráter mais cognitivo e perceptual.

De acordo com a autora, há muitas variáveis envolvidas na identificação da adequabilidade de um ambiente construído, o que torna complexa a tarefa de aferir essa condição. No entanto, para que essa abordagem aconteça, é necessário demandar esforços de diversas áreas envolvidas no processo de formatação do espaço edificado, incluindo questões que tratem das sensações e percepções experimentadas pelo usuário na apropriação espacial. Nesse sentido a percepção e cognição humana no enfoque da Ergonomia do Ambiente Construído não se fez desprezar, entendendo o emprego objetivo do conhecimento levantado para o planejamento do ambiente, seja no sentido de estabelecer parâmetros para o projeto, seja para avaliar o funcionamento do ambiente já pronto, tenha sido ele concebido ou não com preocupações ergonômicas (BESSA; MOARES, 2005).

Esta última etapa da MEAC pode ser considerada como fundamental na avaliação do espaço, por colocar o homem como personagem central de todas as ações. Não se pode conceber o estudo do ambiente construído sem a busca do entendimento da percepção do usuário acerca do espaço. É ele, de fato, o elemento que mais sofre de perto o impacto das sensações que o lugar pode transmitir. Assim foi elaborado um questionário com *check-list* para avaliação dos aspectos do conforto ambiental referentes à percepção da agradabilidade. Os espaços físicos escolhidos para análise foram o posto de enfermagem, a recepção e os WCs dos pacientes. Cada item foi avaliado em agradável, regularmente agradável ou desagradável. Dentre os itens avaliados, observou-se a área física, o mobiliário, o conforto térmico, a iluminação, a ocorrência de ruídos e a cor das paredes. A pesquisadora aplicou o questionário com 20 idosos e se dispôs a ajudar a transcrever as respostas sobre cada item avaliado, facilitando, assim, o entendimento da percepção de cada idoso questionado para realização clara e consciente da análise das respostas.

Para a categorização dos dados referentes à percepção dos acompanhantes foi utilizado o *software*-ferramenta Constelação de Atributos. Essa ferramenta fornece o agrupamento de resultados catalogados segundo a criação de categorias e atributos relacionados a elas. Assim, foi possível identificar o ambiente que o grupo imagina como ideal para a realização do tratamento, e o ambiente que considera real de cada grupo desses usuários, bem como os atributos associados a essas categorias, conforme colocados nos quadros de análise posteriormente.

Foi durante as pesquisas da tese de doutorado de Niemeyer (2015) que se desenvolveu um *software* para facilitar a elaboração da Constelação de Atributos, informatizando a ferramenta e a disponibilizando em *site* da Universidade Estadual de Campinas⁷. Para aplicação dessa ferramenta a pesquisadora conseguiu uma amostra de 33 acompanhantes. O que se mostrou satisfatório.

Para a análise da percepção dos profissionais de enfermagem foi utilizada a ferramenta metodológica poema dos desejos. Desenvolvido por Henry Sanoff, esse instrumento consiste em solicitar aos usuários de um determinado local que descrevam verbalmente ou expressem por meio de desenhos o que teria ou como seria o ambiente ideal para eles. Tendo em vista que as respostas podem ser as mais diversas, o método possibilita ampla liberdade para a manifestação dos anseios das pessoas, fornecendo informações que podem ser especialmente relevantes para o desenvolvimento de projetos similares ou mesmo de intervenções —

⁷ Disponível em: <<http://www.fec.unicamp.br/~confterm/index.php>>.

reformas ou ampliações — em construções existentes (CASTRO; LACERDA; PENNA, 2004; RHEINGANTZ, 2007).

Para a implementação desse método, é apresentada uma ficha ao usuário contendo uma frase do tipo “Eu gostaria que o meu ambiente de trabalho fosse...”. A elaboração do instrumento de coleta das informações é, portanto, muito simples. Além disso, por se tratar de ambiente com acesso restrito a um número pequeno de usuários, esta ferramenta será mais indicada para o desenvolvimento da pesquisa. Após aplicação do poema dos desejos, os dados foram agrupados e tabelados para realização da análise dos dados colhidos.

3.7 Aspectos éticos

Observando a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE), para garantir proteção e segurança aos participantes. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi utilizado, mediante a aprovação do projeto do CEP, e toda a documentação foi encaminhada para a diretoria de pesquisa e extensão do HC-UFPE, para permitir o acesso aos ambientes e a abordagem à comunidade, salientando que a participação será voluntária, sendo garantido o direito de anonimato e privacidade dos entrevistados. Com o objetivo de facilitar o acesso aos usuários e propiciar mais conforto aos entrevistados, visando maiores proposições e demandas, planejou-se convidar o gerente administrativo do local de estudo para acompanhar o desenvolvimento desta etapa da pesquisa com o propósito de minimizar os fatores sociais.

4 ESTUDO DE CASO

Este capítulo traz, de forma detalhada, o estudo de caso da pesquisa, com a aplicação de duas etapas da Metodologia Ergonômica do Ambiente Construído (MEAC), proposta por Villarouco (2008). Conforme indicado no capítulo anterior, as etapas aplicadas correspondem à análise global do ambiente e à análise da percepção do usuário.

Para facilitar a abordagem, optamos por fazer uma breve contextualização sobre o Hospital das Clínicas da UFPE e, na sequência, do seu Ambulatório de Oncologia, que corresponde ao ambiente analisado. E dentro dessa perspectiva, focamos nossa análise, especificamente, na sala de recepção do ambulatório, no posto de enfermagem, na sala de quimioterapia e nos WCs utilizados pelos pacientes idosos e pelos seus acompanhantes. A opção por esses ambientes se deu em função da sua utilização, pois é neles que os usuários passam a maior parte do tempo em que permanecem no ambulatório, conforme comentado na Revisão Sistemática de Literatura (RSL), detalhada no capítulo 3.

Por fim, ressaltamos que essa sequência de contextualização, ao partir do edifício como um todo até as áreas específicas do Ambulatório de Oncologia, segue o percurso proposto por Villeneuve (2007), também detalhado no capítulo 3. Ou seja, tendo em vista a análise funcional das atividades desenvolvidas pelos usuários no edifício, partimos do nível macro em direção ao nível micro.

4.1. O Hospital das Clínicas da UFPE

A implementação dos serviços hospitalares no atual prédio do HC-UFPE se iniciou pelo laboratório, em 1979. No ano seguinte, foram transferidos os ambulatórios de iniciação ao exame clínico e terapêutico e, em 1981, começaram a funcionar os ambulatórios de clínicas especializadas, como cirurgia geral, reumatologia e gastroenterologia. Três anos depois deu o início da transferência das enfermarias com a criação do Serviço de Doenças Infecto-Parasitárias (DIP).

Figura 7– Imagem aérea da Fachada do HC-UFPE



Fonte:<http://www.repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/219/HC0765.jpg?sequence=1&iAllowed=y>

Ao longo dos anos, o hospital passou por diversas reformulações de espaços, tendo sua primeira grande reforma no final dos anos 1990, quando foram ampliados alguns serviços na parte de internamento e ambulatório. Apesar dessas mudanças, o hospital mantém, até hoje, a configuração espacial de sua fundação. Nessa grande reforma, foram revistos a Unidade de Terapia Intensiva, a enfermaria de Nefrologia, o bloco cirúrgico e dois andares (10º e 11º). Desde essa reforma, o hospital vem passando por mudanças pontuais e ajustes de acordo com as necessidades que vão surgindo, tanto de incremento de ações terapêuticas e aumento da oferta de serviços, quanto ao aumento do número de funcionários e ampliação de leitos disponíveis.

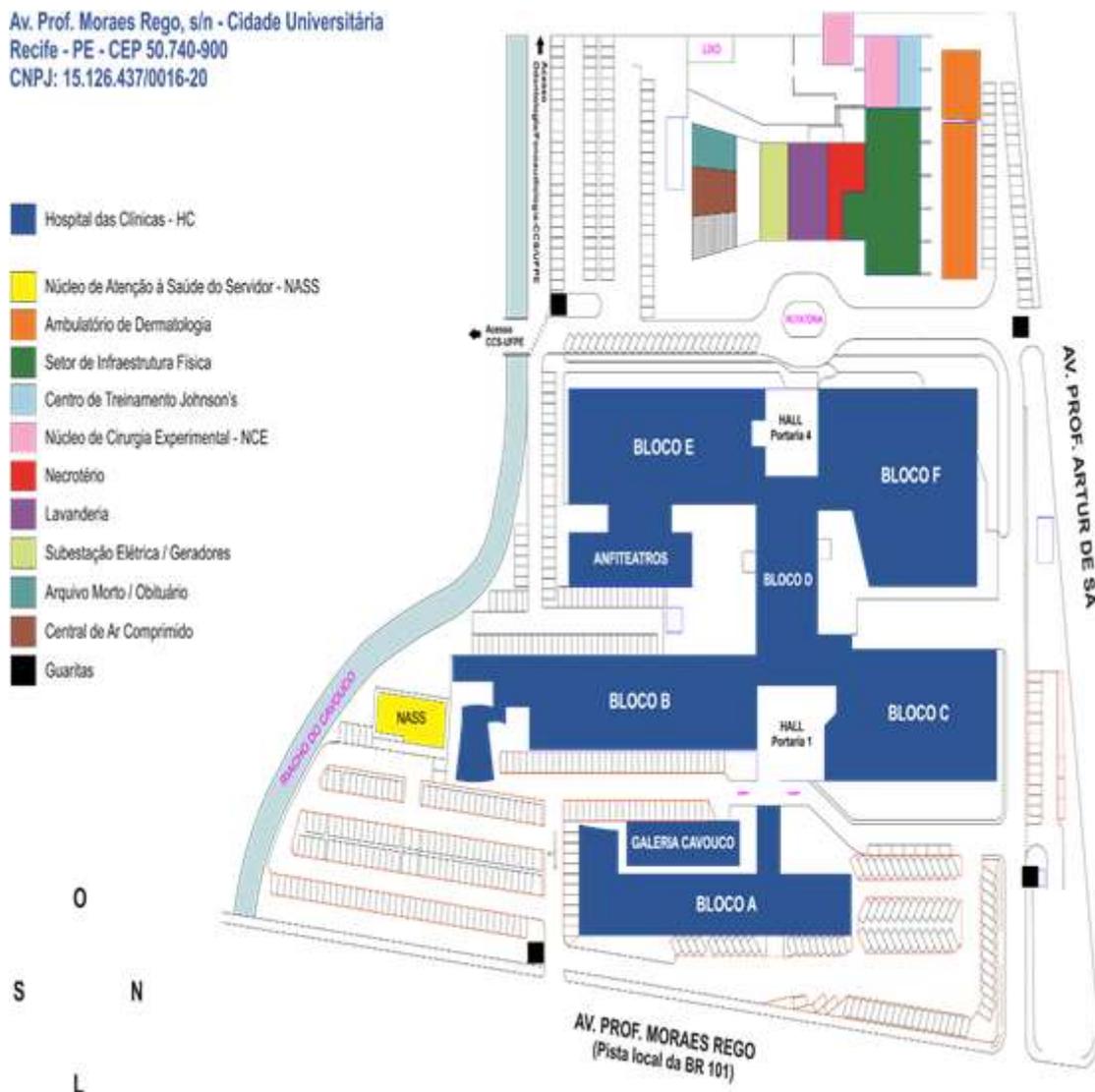
Com a adesão à gestão da EBSERH, diversos serviços estão passando por um processo de modernização e redimensionamento de espaços, especialmente a administração e os serviços de apoio diagnóstico. A intenção é que, ao longo dos anos, toda a estrutura seja reformada, favorecendo a melhoria do atendimento ao público e a satisfação dos usuários internos e externos. Enquanto isso, o Bloco E, onde se encontram os serviços de ambulatório, segue funcionando com estrutura precária.

No âmbito da Região Metropolitana do Recife, e até mesmo para os estados limítrofes a Pernambuco, o HC é uma referência para atendimentos de média e alta complexidade da rede de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), tendo como público-alvo, pacientes referenciados de outros serviços e demanda própria oriunda das diversas especialidades ambulatoriais para tratamentos avançados e cirurgias nas diversas modalidades clínicas. O

corpo de profissionais desta instituição é formado por servidores e empregados públicos, professores universitários, residentes e profissionais de serviços de apoio terceirizados, além de estudantes e estagiários de vários cursos da área de saúde e afins.

O HC-UFPE possui capacidade instalada de 407 leitos, distribuídos em uma área construída de 62 mil m². O prédio central, em forma de H, está dividido em cinco blocos, conforme mostra a figura a seguir:

Figura 8– Mapa do Hospital das Clínicas da UFPE.



Fonte: Arquivo do Serviço de Infraestrutura do HC-UFPE/EBSERH (2017)

Os serviços estão distribuídos da seguinte forma:

- a) Na parte frontal, estão os blocos B (ao sul) e C (ao norte), constituídos de onze andares. No Bloco B, encontra-se toda a área administrativa e o PET-CT⁸(piso térreo), o Núcleo de Telessaúde(segundo piso) e a Farmácia Central e a Nutrição (terceiro piso). No Bloco C, funcionam a Unidade de Produção de Alimentos e o Refeitório (piso térreo), a área de convivência (segundo piso), a Coordenação do Curso Médico e as salas de aula (terceiro piso).O serviço de Internação funciona do 4º ao 11º pisos dos blocos B e C, incluindo as UTIs.
- b) Na parte posterior do prédio, está localizado o Bloco D, que concentra os serviços de diagnóstico e terapêutica (como laboratórios, medicina nuclear, agência transfusional e diagnóstico por imagem), o Almoxarifado, o Serviço Social, o Serviço de Admissão e Alta (piso térreo), Esterilização (segundo piso), blocos Cirúrgicos Obstétricos (quarto piso) e a Central (quinto piso).
- c) O Bloco E também se localiza na parte posterior do edifício. Nele funcionam seis andares destinados aos atendimentos ambulatoriais, dispondo de 154 consultórios para atendimento médico e multiprofissional e salas para exames, procedimentos e atividades diversas relacionadas ao ensino. Estão também nesse bloco a Farmácia Ambulatória (piso térreo), o Serviço de Arquivo Médico e Estatística (segundo piso) e o Núcleo de Saúde Pública (quarto piso).
- d) No piso térreo do Bloco F, encontra-se a cirurgia ambulatorial e uma estrutura pronta para o funcionamento futuro da Unidade de Emergência adulto e pediátrica. Atualmente essa área está sendo utilizada pelos serviços de sala de estabilização e a sala de pulsoterapia e infusões de imunobiológicos. Nas salas do segundo ao sexto pavimento funcionam consultórios.
- e) Além do prédio central, o HC-UFPE dispõe do Bloco A, onde funcionam os departamentos de Medicina e de Enfermagem. Há, ainda, dois anexos, onde funcionam o serviço de Dermatologia, a Manutenção, a Lavanderia e o Necrotério.

⁸ Inaugurado em 2017, o PET-CT, ou PET-Scan, é um aparelho de diagnóstico por imagem que permite a detecção precoce, o diagnóstico, o acompanhamento e tratamento de câncer e de outras doenças, possibilitando uma visualização eficaz do metabolismo celular. O HC foi o primeiro hospital público de Pernambuco a possuir um aparelho desse tipo.

4.2 O ambulatório de Oncologiado HC-UFPE

O ambulatório de Oncologia está situado no 3º andar, Bloco E, do HC-UFPE e funciona de segunda a sexta-feira, das 7h30 às 19h. Dispõe de uma equipe multiprofissional com plantonistas (12h) e diaristas (6h e 8h). Seu quadro funcional conta com 7 médicos especialistas em Oncologia, 5 residentes médicos em Cancerologia Clínica, 6 enfermeiras assistenciais, 1 enfermeira gerente do serviço, 1 nutricionista, 1 psicóloga, 1 assistente social, 6 técnicas de Enfermagem, 2 recepcionistas, 2 técnicos administrativos e 2 auxiliares de serviços gerais, além de receber periodicamente residentes e acadêmicos de Enfermagem, que dedicam ao serviço de 30h a 60h semanais.

As atividades desenvolvidas no serviço são consultas médicas, consultas e agendamento de enfermagem, atendimento e acompanhamento psicológico, nutricional e de serviço social, atendimento semanal de pulsoterapia (reumato e dermato), realização de curativos em feridas tumorais, manutenção de cateteres em paciente que já concluíram tratamento quimioterápico, infusão de quimioterapia (quimioterápicos, anticorpos monoclonais, hormoniterapia, terapia hematológica), além do atendimento de urgências e emergências oncológicas dos pacientes em vigência de tratamento quimioterápico.

Durante o mês de fevereiro de 2018, o serviço apresentou uma média de **38** consultas médicas de primeira vez, **35** atendimentos de urgências oncológicas, **928** quimioterapias infundidas e **696** pacientes atendidos no salão de quimioterapia. Uma vez por semana recebe pacientes vindos de diversas clínicas para administração de medicamento via intramuscular e subcutânea (média de **45** pacientes por semana).

A estrutura física do serviço é composta por 3 consultórios médicos, 1 consultório destinado ao atendimento psicológico, 1 consultório destinado ao atendimento do serviço social, 1 recepção, salão de quimioterapia (16 poltronas e 2 leitos), sala da coordenação, sanitários masculino e feminino destinado aos pacientes, sanitário unissex destinado aos funcionários, copa, vestiário e expurgo.

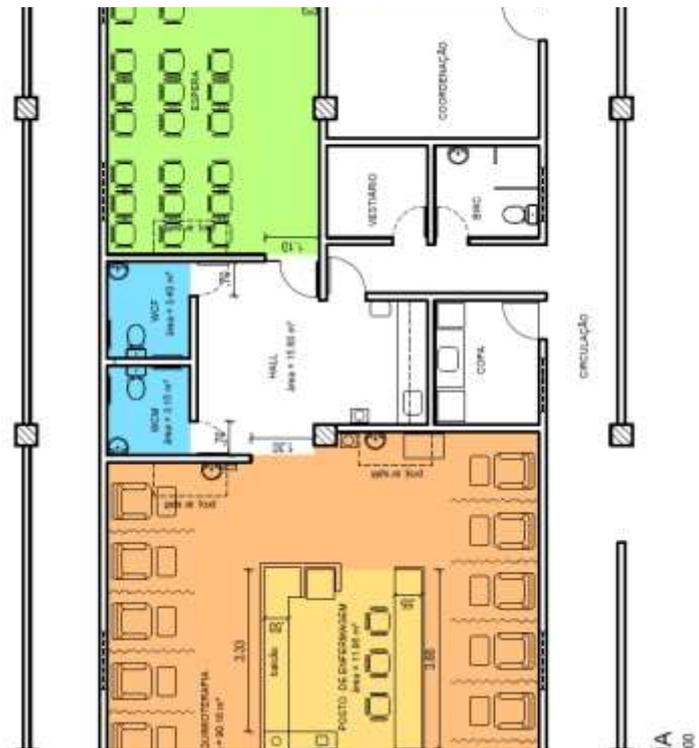
Credenciado pelo Ministério da Saúde como uma unidade de alta complexidade em Oncologia, o serviço tem como **missão** controlar e combater o câncer, seguindo as diretrizes do Inca, com ciência e humanismo. Sua **visão** é ser centro de referência, capacitando pessoas, desenvolvendo tecnologias, ensino e pesquisa, oferecendo serviços de excelente qualidade e

ter reconhecimento nacional e internacional. Por fim, seus **valores** são competência, humanização, ética, dedicação, cidadania, engajamento, motivação, transparência e respeito à vida.

Inicialmente, o ambiente foi estruturado para consultas ambulatoriais e infusão de medicações quimioterápicas em março de 2008. Desde então, vem crescendo significativamente com a ampliação do seu quadro funcional por meio de concurso público, e esse crescimento levou ao aumento demasiado do número de pacientes atendidos.

Ao longo do tempo, o serviço passou a atender, também, pacientes de urgência e emergência e, em 2015, passou a oferecer um atendimento especializado em Oncogeriatrics, o que ampliou ainda o número de pacientes, especificamente os idosos. No entanto, apesar dessas transformações, não foram implementadas mudanças no espaço físico, que continua o mesmo desde a sua fundação, há mais de 10 anos.

Figura 9– Planta-baixa do Ambulatório de Oncologia (destaques).



Fonte: Divisão de infraestrutura e logística HC/EBSERH/UFPE

4.3 Análise Global do Ambiente

As visitas feitas ao local foram acompanhadas pela gerente do serviço de Enfermagem, que forneceu o máximo de informações possível sobre o ambiente e as tarefas nele exercidas. Essas visitas foram realizadas sob o método *Walkthrough* (descrito a seguir) e contaram sempre com a planta-baixa do ambiente e registros fotográficos. O percurso desenvolvido pode ser verificado na imagem abaixo.

Figura 10– Percurso desenvolvido na aplicação do método *Walkthrough*.

os pacientes quanto os profissionais envolvidos. Como observou Bosco (2008), tem-se enraizado o entendimento de que somente na cura existe a gratificação do esforço. Nessa perspectiva, a presença de pacientes em estado grave, que necessitam de atendimento de urgência ou emergência leva à percepção da morte, que, por sua vez, desperta sentimentos de impotência, medo, angústia (MUKHERJEE, 2012).

Figura 11–Acesso ao ambulatório de Oncologia.



Fonte: Pesquisadora, 2018.

4.3.2 A recepção do ambulatório de Oncológico HC-UFPE

O serviço da recepção do ambulatório conta com um quadro funcional de 2 recepcionistas, que começam o atendimento às 7h30. Os pacientes são organizados de acordo com a hora de chegada e o médico assistencial agendado. Nessa ocasião é oferecido atendimento preferencial a pacientes idosos, pacientes em tratamento quimioterápico e pacientes provenientes de localidades distantes da Região Metropolitana do Recife.

Na observação assistemática junto à enfermeira gerente do serviço, percebemos já no início do atendimento que o ambiente fica superlotado, barulhento, caótico, o que ocasiona comumente desconforto e perda de concentração das recepcionistas. Objetos pessoais amontoados no chão ou sobre cadeiras contribuem para percepção da desordem.

Figura 12– Recepção principal com atendimento ao público.



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Para iniciar o atendimento, as recepcionistas necessitam do prontuário do paciente, que será encaminhado ao multiprofissional. Comumente os prontuários dos pacientes agendados se extraviam, e as recepcionistas têm de procurá-las em todas as áreas do setor e no SAME⁹. Segundo a enfermeira gerente, essa desorganização é uma das principais causas da demora do atendimento do paciente, o que amplia consideravelmente o seu tempo de permanência no hospital.

⁹ O Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) tem como atribuição principal o monitoramento dos prontuários clínicos produzidos portodos os setores do hospital.

Figura 13–Planta-baixa darecepção.

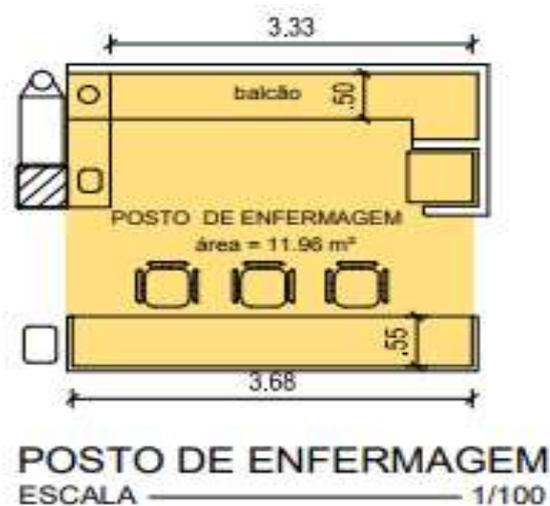


Fonte: Divisão de infraestrutura e logística HC/EBSERH/UFPE- adaptado pela pesquisadora.

4.3.3 O posto de enfermagem

Após a identificação na recepção, dependendo do tratamento indicado pelo médico o paciente é orientado a entrar no posto de enfermagem com o prontuário. Nesse documento são anexadas duas vias da prescrição médica para início da infusão medicamentosa.

Figura 14–Planta-baixa do posto de enfermagem.



Fonte: Divisão de infraestrutura e logística HC/EBSERH/UFPE – adaptado pela pesquisadora

Para dar continuidade à rotina do serviço, é realizada a verificação de exames laboratoriais e a consulta de enfermagem para identificação de queixas clínicas ou sinal de alerta que impossibilite a realização do tratamento no dia. Se todas as pré-condições estiverem de acordo, o paciente inicia a quimioterapia prevista.

A percepção de tumulto no desenvolvimento das atividades pela equipe de enfermagem se deve à necessidade de atender a um número muito maior de pacientes que a capacidade do serviço, conforme detalhado no capítulo 7. Esse excesso leva as profissionais a executar diversas atribuições e procedimentos extras, incluindo o atendimento das demandas de urgência e emergência, o que contribui decisivamente para o seu estresse e para a sua má qualidade de vida.

De acordo com a RDC 220/2004, quanto à infraestrutura recomenda, a Sala de Tratamento Antineoplásico (STA) deve dispor de um atendimento de emergência médica no próprio local ou em área contígua e de fácil acesso e em plenas condições de funcionamento para apenas os pacientes em infusão quimioterápica no momento, não contemplando pacientes de urgência e emergência oriundos de outros serviços ou domicílio. A recomendação exige no mínimo, os seguintes materiais e equipamentos médico hospitalares para uma STA:

- a) Eletrocardiógrafo.
- b) Carro de emergência com monitor cardíaco e desfibrilador.
- c) Ventilador pulmonar manual.
- d) Medicação de emergência.
- e) Ponto de oxigênio.
- f) Aspirador portátil.
- g) Material de intubação completo.

Apesar de não possuir todos esses equipamentos¹⁰ e de não se destinar ao atendimento de urgência e emergência, o ambulatório atende a essa demanda específica, o que contribui para o estresse psicológico dos profissionais, conforme indicado na análise da sua percepção.

¹⁰Atualmente, o ambulatório não possui eletrocardiógrafo e aspirador portátil.

Figura 15– Posto de enfermagem em atendimento.



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Na figura 15 (A;B), é possível observar um ambiente onde todos os profissionais compartilham o mesmo espaço para o desempenho de atividades diferentes, e os móveis são despadronizados e precários. O balcão onde se preparam as medicações, por exemplo, é aparentemente pequeno para a realização da atividade, uma das mais importantes para o setor. Alguns gaveteiros se encontram quebrados, e o armazenamento dos materiais utilizados é feito em cestas plásticas adquiridas pelos próprios funcionários por meio de cotas (Figura 16).

Figura 16 – Balcão de preparo e administração de medicação.



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Quanto à climatização, o ambiente possui 2 aparelhos de ar-condicionado com funcionamento adequado, o que, na percepção da pesquisadora, mantém a temperatura agradável, principalmente para os profissionais de enfermagem, pois são os que mais circulam no ambiente. Quanto aos pacientes, foi observada a presença de mantas e lençóis disponibilizados pelo HC. Observa-se na figura 17 a tubulação exposta do aparelho do ar condicionado e o fio do bebedouro exposto, o que favorece o risco de quedas e acidentes elétricos.

Figura 17– Posto de enfermagem(climatização).



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Verifica-se, ainda, a presença de pia para lavagem das mãos, com dispensador de sabão. Porém no momento da visita não existia sabão no dispensador. Um quadro de avisos se encontra acima da pia com cartazes antigos e sujos, o que favorece a contaminação e poluição visual do ambiente.

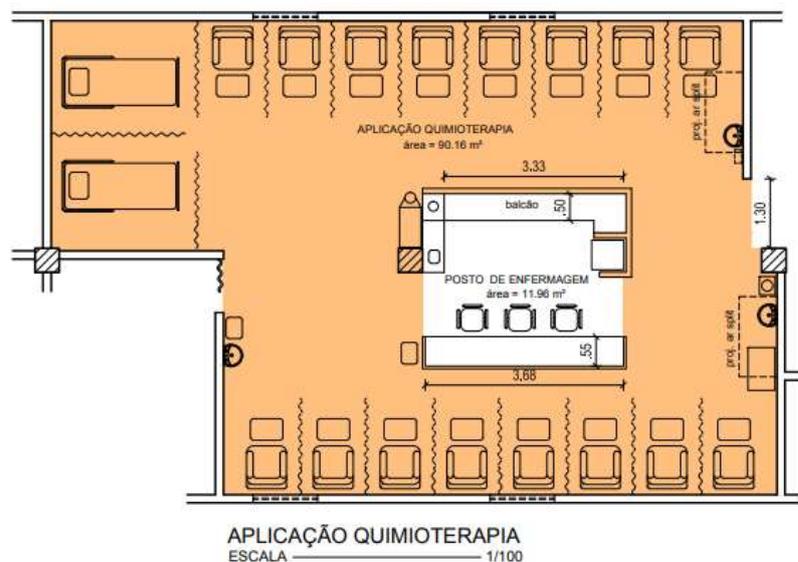
Figura 18– Posto de enfermagem (mesa administrativa).



Fonte: Pesquisadora, 2018

A organização da bancada de trabalho varia de acordo com cada profissional e com a demanda do serviço ao longo do dia. Na mesa foi notada a falta de espaço para dispor a quantidade de prontuários utilizados. Por esse motivo, eles são empilhados ao longo do dia, o que favorece a desorganização. Muitos materiais de uso pessoal (como garrafas com água, estojos e bolsas) ficam dispostos em baixo da bancada principal, assim como materiais médico-hospitalares.

Figura 19–Planta-baixa da sala de infusão para quimioterapia.



Fonte: Divisão de infraestrutura e logística HC/EBSERH/UFPE – adaptado pela pesquisadora.

Na sala de quimioterapia, devido à falta de espaço as cortinas de separação comumente não são acionadas, o que gera um ambiente sem privacidade. Como não há cadeiras para os acompanhantes, eles utilizam como assento o apoio para os pés dos pacientes, muitas vezes atrapalhando o fluxo de passagem e a instalação de medicação pela equipe de enfermagem. Esse desconforto pode ser visualizado na figura 20, onde se observam, também, lixeiras com resíduos contaminados posicionadas entre as poltronas, equipamento de suporte contendo bomba de infusão com quimioterapia e diversos fios expostos sobre o chão.

Figura20—Sala de quimioterapia com pacientes.



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Apesar da falta de acomodação adequada para os acompanhantes e de eles frequentemente interferirem na execução das tarefas dos profissionais de enfermagem, sua presença é fundamental, como pode ser percebido na figura 21. São eles que auxiliam os pacientes nas frequentes idas ao WC, ajudando a transportar o equipamento da medicação para que não haja intercorrências, como extravasamento, perda de acesso venoso periférico e possíveis quedas devido ao uso de antialérgicos, que deprimem o sistema nervoso central, levando a sonolência e lentificação verbal e motora.

Figura 21–Sala de quimioterapia(acompanhantes auxiliam pacientes).



Fonte: Pesquisadora , 2018.

Para o entretenimento dos pacientes e acompanhantes, há uma discreta biblioteca, resultado da doação deles mesmos, e um equipamento de som que é ligado diariamente, sempre reproduzindo músicas tranquilas.

Figura 22– Sala de quimioterapia(entretimento).



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Por fim, na figura 23 observa-se a sala de estoque de material médico-hospitalar, pedido semanalmente à farmácia do hospital. Como o número de pacientes atendidos diariamente é alto, há a necessidade de grande volume de material, que normalmente fica armazenado de forma inadequada.

Figura 23 – Posto de quimioterapia(salade estoque de material).



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Apesar das adversidades, os profissionais de enfermagem demonstram competência e dinamismo na execução de suas atividades e procuram tornar o ambiente divertido e tranquilo, por meio de música ambiente, brincadeiras, conversas, etc. A pesquisadora observou que quando os funcionários conversavam entre si, falavam em pé ou sentados à mesa, em tom de voz percebido por todos os presentes.

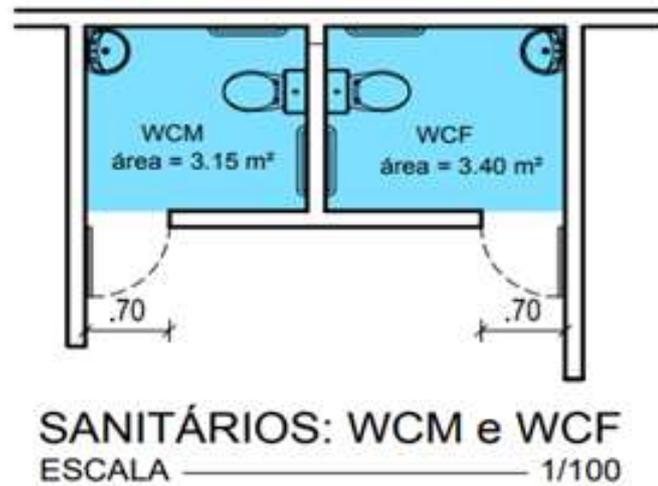
4.3.4 WCs do ambulatório de oncologia HC-UFPE

Conforme verificado na RSL, o WC é um dos locais mais perigosos do ambiente, especificamente para pacientes idosos. A combinação de água, eletricidade, superfícies escorregadias e pouco espaço o transformam em um local que merece atenção especial, pois é nele que ocorrem muitos acidentes, principalmente quedas.

Devido ao grande volume de medicações administradas, os pacientes utilizam frequentemente os WCs. No ambulatório, existem apenas dois, um masculino e um feminino, destinados exclusivamente aos pacientes em função do risco de contaminação decorrente das medicações. Na análise global dos WCs, verifica-se que não há guarda de pertences e espaço para banho. O piso e as paredes possuem frestas largas, o que dificulta a higienização e torna as sujidades resistentes aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. A

maçaneta das portas é giratória, o que dificulta o seu manuseio por pessoas sem força nas mãos; não há sinalização de emergência; o papel higiênico fica solto.

Figura 24—Planta-baixa dos WCs (pacientes).



Fonte: Divisão de infraestrutura e logística HC/EBSERH/UFPE – adaptado pela pesquisadora.

Como o espaço mede 3,15 m² e a porta 0,70 cm de largura, não é possível utilizá-lo com uma cadeira de rodas. Existem barras de apoio nos dois WCs e suporte de soro, necessário para maioria dos idosos que utilizam o ambiente. As barras de apoio são utilizadas como suporte para as aparadeiras, conforme exposto na figura a seguir.

Figura 25— WCs dos pacientes.

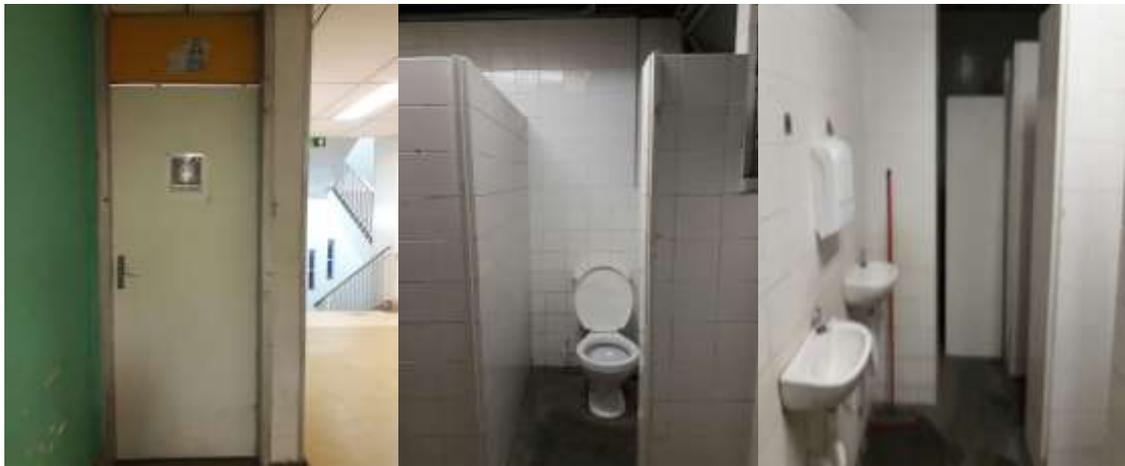


Fonte: Pesquisadora, 2018.

Importante notar que os profissionais de enfermagem possuem banheiro exclusivo localizado junto à coordenação geral do serviço. Como esse ambiente não foi salientado na percepção dos profissionais, não foi analisado.

Aos acompanhantes não é permitido utilizar o mesmo WC dos pacientes devido ao risco de contaminação. Assim, os acompanhantes devem utilizar os WCs localizados fora do ambulatório, destinado tanto ao público geral quanto a pacientes de outras clínicas do terceiro andar. Como se pode perceber na figura 26, trata-se de um ambiente precário e sujo, com forte odor, equipamentos quebrados, iluminação fraca, etc.

Figura 26—WCs do terceiro andar(público geral)



Fonte: Pesquisadora, 2018.

4.4 Percepção ambiental dos pacientes idosos

Para avaliar a percepção ambiental dos pacientes idosos, o objetivo inicial foi utilizar, como ferramenta metodológica, o poema dos desejos. Assim, em um teste-piloto foi entregue a cada participante um lápis e uma folha de papel com uma frase que deveria ser completada com o desejo e as aspirações de cada um, sem limitações ou normas. A frase proposta foi “Eu gostaria que meu ambiente de tomar medicação fosse...”. Apesar da aceitação em participar da pesquisa, os participantes preferiram não escrever seus desejos. A alegação principal foi o temor de perder o acesso venoso periférico puncionado e as limitações motoras dos membros superiores provocadas pelo próprio tratamento. Desse modo, tendo optado por se expressar verbalmente, os pacientes não revelaram desejos relacionados ao ambiente, que, para eles, estava “ótimo”.

A dificuldade de analisar a percepção de idosos é corroborada por Porto (2015). Em seu estudo comparativo entre instituições de longa permanência para idosos sob o foco da EAC, ela se deparou com a mesma dificuldade na aplicação do poema dos desejos. Nesse contexto, a constelação dos atributos com idosos também se mostra inviável. Segundo Leite (2010), essa ferramenta pode gerar uma redução na confiabilidade dos resultados obtidos nas investigações da percepção que o usuário tem do ambiente por ele vivenciado. Esse fato é justificado pela demência senil e pelo déficit cognitivo concernente à idade.

Assim, tendo sido inviabilizada a aplicação do poema dos desejos e descartada a constelação dos atributos, nesta pesquisa optou-se pela aplicação do questionário como ferramenta de percepção, metodologia utilizada por Paiva (2012), que classificou a percepção dos idosos em uma escala de satisfação. Em consequência disso e com o objetivo de oferecer maior praticidade ao processo de respostas foi elaborado um questionário com *check-list* para avaliação dos aspectos do conforto ambiental referentes à percepção da agradabilidade, proposta na seguinte escala: *agradável*, *regularmente agradável* e *desagradável*. Além do *check-list*, o questionário contemplou a percepção da pesquisadora a respeito de dados importantes para a análise revelados verbalmente pelos informantes durante a aplicação da ferramenta.

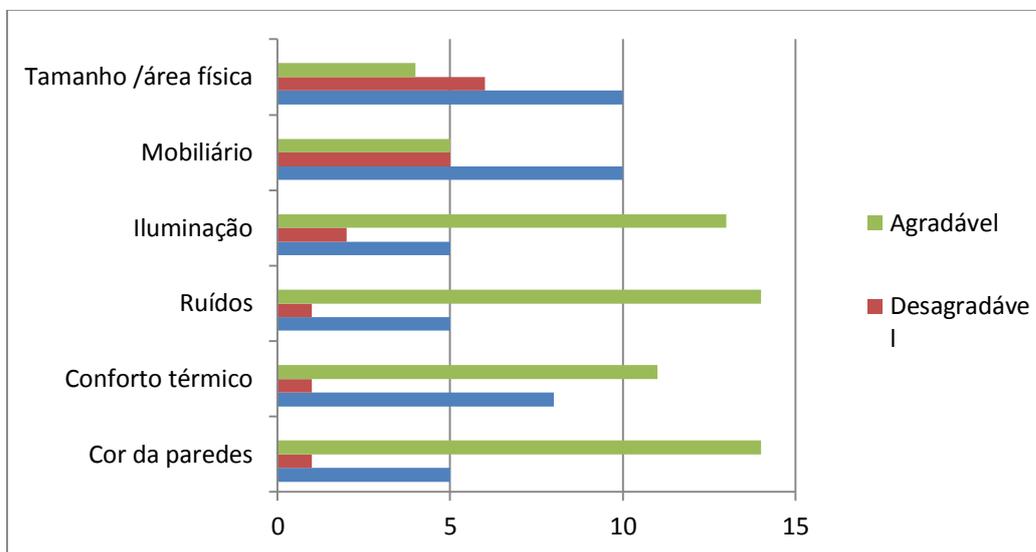
Os questionários foram aplicados na instituição durante a administração de quimioterapia na presença dos seus acompanhantes. De acordo com os critérios de inclusão e exclusão apresentados no capítulo 4, a pesquisa utilizou idosos que não apresentavam déficit cognitivo e que se dispuseram a participar da investigação. As questões propostas foram agrupadas em duas seções: (I) Dados pessoais dos entrevistados; (II) Dados sobre a percepção dos usuários— conforto ambiental em relação aos ambientes analisados (recepção, posto de enfermagem e WCs).

4.4.1 Resultados da análise da percepção dos pacientes idosos

Ao todo, 20 entrevistados participaram da pesquisa, sendo 8 do gênero masculino e 12 do gênero feminino. Entre eles, 5 apresentavam limitação de locomoção, sendo necessário o uso de cadeira de rodas. Com relação ao estado civil, 3 apresentaram-se como solteiros, 11 como viúvos e 6 como divorciados.

O gráfico abaixo demonstra o nível de agradabilidade dos idosos respondentes ao questionário de percepção ambiental em relação ao posto de enfermagem, ambiente em que são medicados e comumente passam de 6 a 12 horas. Os resultados dos questionários aplicados estão representados pelas cores verde (agradabilidade total), azul (agradabilidade regular) e vermelha (desagradável). Durante o preenchimento do questionário, a pesquisadora ficou próxima a todo o momento para esclarecer as dúvidas em relação aos itens avaliados junto aos idosos que se dispuseram a participar da pesquisa.

Gráfico 1—Percepção de agradabilidade dos idosos (conforto ambiental do posto de enfermagem).



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Chama a atenção o fato de 50% da amostra apontar para uma agradabilidade regular em relação à área física/tamanho do posto de enfermagem, 20% consideram agradável e 30% desagradável. Foi observado pela pesquisadora que nesse item grande parte dos idosos relacionaram o tamanho do espaço físico à permanência dos acompanhantes na sala de infusão. Visto que, a presença dos acompanhantes juntos aos pacientes não era permitido durante todo o tempo de permanência durante a administração do quimioterápico.

Em relação ao mobiliário, 50% dos informantes consideraram regularmente agradável e 25% desagradável, e 25% agradável. Foram percebidos nesse item questionamentos sobre o desconforto das poltronas e a dificuldade de inclinação as mesmas. Abaixo altura em que se

encontravam as poltronas também foi indicada como uma ponto a ser questionado a agradabilidade.

Na categoria referente ao item iluminação, 65% dos pacientes afirmaram estar em um ambiente agradável e apenas 10% acharam a iluminação desagradável. Nesse caso, a observação ouvida pela pesquisadora foi de que a pouca iluminação deixa a sala “sombria”, observação feita também por aqueles que classificaram a iluminação como regular.

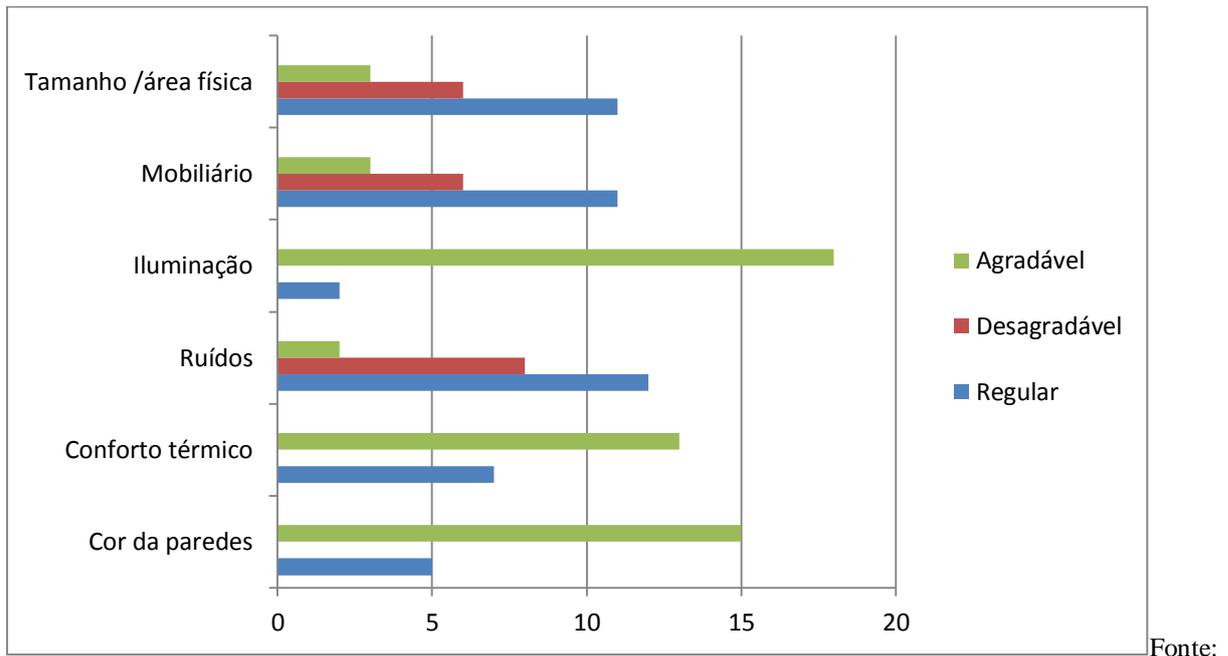
Quanto aos ruídos, 70% dos informantes afirmaram não achar o ambiente barulhento, e sim agradável. Segundo eles, a música ambiente e as conversas paralelas entre os acompanhantes e a equipe de enfermagem faziam do ambulatório um lugar alegre. Os informantes que consideraram o ambiente de agradabilidade regular ou desagradável alegaram que a medicação lhes deixavam sonolentos, e as conversas paralelas e a agitação devido a grande movimentação de pacientes atrapalhava o repouso e o sono.

Com relação ao conforto térmico, 55% dos informantes consideraram o ambiente agradável. A disponibilização de lençóis e mantas no serviço contribuiu para essa percepção. Os 40% que consideraram a temperatura regular afirmaram sentir apenas um pouco de frio, o que não atrapalhava, pois já vinham das suas residências preparados, dispendo de casacos e meias. E apenas 5% que afirmaram sentir muito frio, colocaram a localização da poltrona como fator mais importante. Isso se justifica porque os dois arcondicionados presentes na sala de infusão se encontram dispostos do mesmo lado da parede.

Por fim, ao avaliar a percepção da cor das paredes, 70% dos informantes achavam agradável a cor na tonalidade verde-claro. Para 25% dos idosos a tonalidade com agradabilidade regular e os 5% que avaliaram a cor das paredes como desagradáveis questionaram a falta de cores mais alegres, o que ajudaria a trazer mais alegria para o ambiente.

A maioria dos informantes, portanto, avalia o posto de enfermagem como agradável com relação aos itens de ruído, conforto térmico, iluminação e cor das paredes. Portanto, chama a atenção os itens tamanho/área física e mobiliário, avaliados por metade da amostra (50%) com agradabilidade regular. Destacamos também que referente ao item tamanho/área física uma percentual considerável de idosos (30%) apontaram para um conforto ambiental desagradável.

Gráfico 2– Percepção de agradabilidade dos idosos (conforto ambiental da recepção).



Para a avaliação da percepção do conforto ambiental da recepção do ambulatório da Oncologia referente ao item tamanho/área física, 55% dos idosos apontaram para um conforto ambiental de agradabilidade regular. Durante a aplicação do questionário, percebe-se nos relatos dos pacientes afirmações quanto ao número de pacientes agendados para quimioterapia junto aos pacientes para consultas, quase todos acompanhados de seus respectivos cuidadores, independentemente de sua idade. Assim, muitos pacientes e acompanhantes preferem aguardar sua chamada para atendimento do lado externo da recepção. Entre eles, 30% relatam um ambiente desagradável para permanência, mais uma vez reforçando a justificativa observada pela pesquisadora de um ambiente pequeno para dispor de tantos pacientes e acompanhantes, principalmente no horário da manhã. Com 15% fica o percentual de idosos que acham o espaço agradável.

Em relação ao item do mobiliário, 55% dos idosos apontaram para uma agradabilidade regular. O principal questionamento realizado foi de falta de cadeiras, cadeiras quebradas e desconfortáveis. Entre os informantes, 30% percebem um conforto ambiental desagradável, principalmente em função da falta e/ou precariedade de cadeiras. Nesse ponto, a pesquisadora observou o questionamento levantado em relação ao uso das cadeiras da recepção pelos pacientes mais jovens e demais acompanhantes, não sendo oferecida a prioridade para os

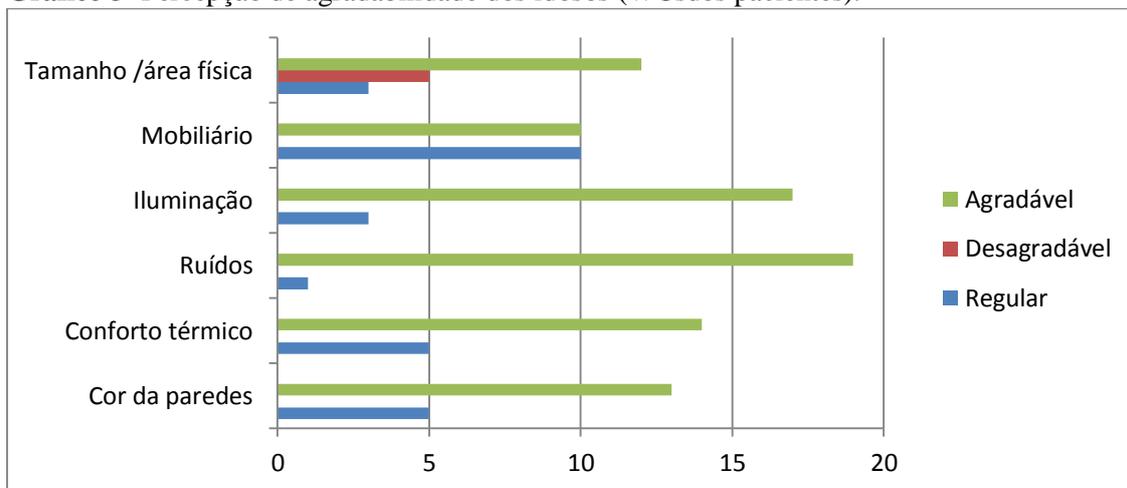
idosos. Com relação à agradabilidade do espaço, 15% dos idosos não fizeram alusão a nenhum questionamento, considerando o ambiente agradável.

No item iluminação, 90% dos idosos se mostraram estar em um ambiente de conforto agradável, e 10% em um ambiente de agradabilidade regular. Não foram registrados pontos de desagradabilidade nesse item.

Quanto ao conforto ambiental referente aos ruídos, 60% da amostra apresentou agradabilidade regular, sendo justificado pelas conversas em alto tom de voz, devido ao grande número de pacientes e acompanhantes, tumultuando e deixando a área da recepção barulhenta. Apesar disso, os informantes permaneceram com a opinião de que a recepção possui conforto ambiental de agradabilidade regular. Já 30% apontaram para um ambiente desagradável, reforçando a justificativa de que se trata de um ambiente barulhento, que favoreceu sentimento de ansiedade e nervosismo em relação ao tratamento medicamentoso que será feito. Por fim, apenas 10% perceberam a recepção como ambiental agradável em relação aos ruídos.

Para contribuir para o conforto térmico, a recepção é climatizada. Entre os informantes, 65% percebem o ambiente como agradável em relação ao conforto térmico e 35% como regularmente agradável. Por fim, quanto à cor das paredes da recepção, 75% da amostra percebem o ambiente com conforto ambiental agradável e 25% se posicionaram quanto à agradabilidade regular da cor das paredes. Neste item, não foi registrada nenhuma percepção desagradável.

Gráfico 3—Percepção de agradabilidade dos idosos (WCs dos pacientes).



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Para todos os itens da percepção do idoso quanto ao conforto ambiental dos WCs do ambulatório da Oncologia disponíveis para eles durante o tratamento medicamentoso, a agradabilidade foi representada pela maioria dos itens avaliados.

Destacam-se os itens de iluminação, ruídos, conforto térmico e cor das paredes e mobiliários para a ausência de indicadores que apontem para um conforto ambiente desagradável, exceto em relação aos 25% dos informantes que utilizam cadeira de rodas para se locomover. Segundo eles, a principal queixa é feita em relação à impossibilidade de entrar nos WCs com a cadeira de rodas, o que acarretou uma percepção desagradável.

4.5 Percepção ambiental dos cuidadores/acompanhantes

Nesta etapa, valorizam-se a percepção e as expectativas que o usuário tem sobre o ambiente e sua relação com o mesmo. Assim, merece destaque o uso da psicologia ambiental e da ergonomia cognitiva com o objetivo de identificar nas respostas dos usuários as variáveis relativas ao seu conhecimento e a percepção sobre o ambiente no qual está inserido. Como já citado, esta etapa representa um dos principais momentos do estudo, visto que põe os usuários como foco principal da tarefa e analisa sua interação com o ambiente físico em estudo.

Várias ferramentas podem oferecer subsídios para a identificação da percepção dos usuários sobre seu ambiente. Um desses instrumentos é a constelação de atributos, que consiste em uma técnica experimental em que se analisam as associações ou ideias que as pessoas fazem sobre seu ambiente. Essas associações são espontâneas e se agrupam, posteriormente, em atributos comuns, para então ser mostrada numericamente em gráficos. Dada a sua possibilidade de agrupamento, traduzindo em gráficos os resultados mais expressivos em grau de importância sobre o que o usuário percebe sobre seu ambiente, a constelação de atributos tem-se mostrado uma ferramenta bastante viável para esse tipo de estudo (VILLAROUCO, 2011).

Nesta pesquisa, a constelação de atributos utilizou duas perguntas simples aplicadas a 33 acompanhantes de pacientes idosos em tratamento quimioterápico endovenoso. Os critérios de inclusão e exclusão desses informantes foram detalhados no capítulo 4. A escolha pelo número de participantes se deu em função do número de respostas semelhantes e repetidas. As perguntas foram estas:

1. *Quando você pensa **em um ambiente** de tratamento quimioterápico para o paciente idoso que você acompanha, quais ideias ou imagens lhe vêm à mente?*
2. *Quando você pensa **neste ambiente** de tratamento quimioterápico para o paciente idoso que você acompanha, quais ideias ou imagens lhe vêm à mente?*

Vale salientar que, no momento em que as perguntas foram apresentadas, reforçamos que a ênfase estava nos aspectos relativos ao ambiente físico. Mas, apesar disso, deixamos margem para que o participante da pesquisa pensasse livremente, podendo inferir comentários e dar respostas relativas a outros fatores. Os itens a seguir detalham os resultados obtidos com relação ao ambiente imaginário e ao ambiente real.

4.5.1 Ambiente imaginário

Obtivemos 156 atributos citados por 33 pessoas para o ambiente imaginário, as quais foram catalogadas em 6 categorias e distribuídas em 15 atributos. De posse desses dados, realizamos a distribuição dos números no *software* Constelação de Atributos, conforme a quantidade de ocorrências de cada atributo, o que gerou um sistema de classificação e distância psicológica (quadro 7).

Mediante a análise desses dados, indicados no quadro abaixo, observamos que, em relação à categoria espaço físico, destaca-se primeiramente o desejo dos informantes de disporem de um espaço na sala de quimioterapia junto ao paciente. Esse desejo foi expresso em 17 respostas. Em segundo lugar estão os fatores referentes à privacidade, em que 15 usuários identificaram como atributo a necessidade de dispor de espaço físico privativo. Em seguida, ainda na categoria do espaço físico, 14 acompanhantes gostariam de contar com uma área física maior e 12 gostariam de dispor de WCs exclusivos para acompanhantes dentro do ambulatório.

Na categoria ambiente organizacional, os atributos mais imaginados pelos acompanhantes foram, em ordem decrescente de relevância: ambiente acolhedor/humanizado (13), recepção eficiente (11) ambiente agradável (10) e atender poucos pacientes (10).

Já na categoria conforto ambiental, verificaram-se 9 respostas expressando o desejo de um ambiente melhor iluminado e 8 um ambiente mais silencioso.

A categoria higiene e limpeza foi ressaltada por 8 acompanhantes que gostariam de dispor de banheiros limpos e 8 que queriam uma sala de infusão limpa/higienizada (8).

Na categoria dos sentimentos, o ambiente imaginário atribui 8 ocorrências de um ambiente que desperte o sentimento de esperança e 4 o sentimento de paz.

A categoria de menor observação foi previsão de medicação, expressa por 9 acompanhantes que imaginam o atributo medicação como indispensável.

Quadro 1– Categorias e atributos –postode enfermagem (ambiente imaginário).

TABELA DE ATRIBUTOS ASSOCIADOS AO AMBIENTE IMAGINÁRIO				
LOCAL DE PESQUISA: AMBIENTE IMAGINÁRIO SALÃO QUIMIOTERAPIA				
CATEGORIAS	ATRIBUTOS ASSOCIADOS AO AMBIENTE	QUANT. OCORRÊNCIAS	CLASSIFICAÇÃO	DIST. PSICOLÓGICA
Ambiente organizacional	Acolhedor/ humanizado	13	4	1.1
	Recepção eficiente	11	6	1.2
	Agradável	10	7	1.2
	Poucos pacientes	10	7	1.2
SUBTOTAL		44		
Conforto ambiental	Claro	9	8	1.3
	Silencioso	8	9	1.4
SUBTOTAL		17		
Espaço físico	Espaço para acompanhante	17	1	0.96
	Privacidade	15	2	1
	Área física maior	14	3	1
	Banheiros para os acompanhantes	12	5	1.1
SUBTOTAL		58		
Higiene e limpeza	Banheiros limpos	8	9	1.4
	Sala de infusão limpa/higienizada	8	9	1.4
SUBTOTAL		16		
Previsão de medicação	Medicação	9	8	1.3
SUBTOTAL		9		
Sentimentos	Esperança	8	9	1.4
	Paz	4	10	2.4
SUBTOTAL		12		
TOTAL DE RESPOSTAS		156		
TOTAL DE ENTREVISTADOS		33		

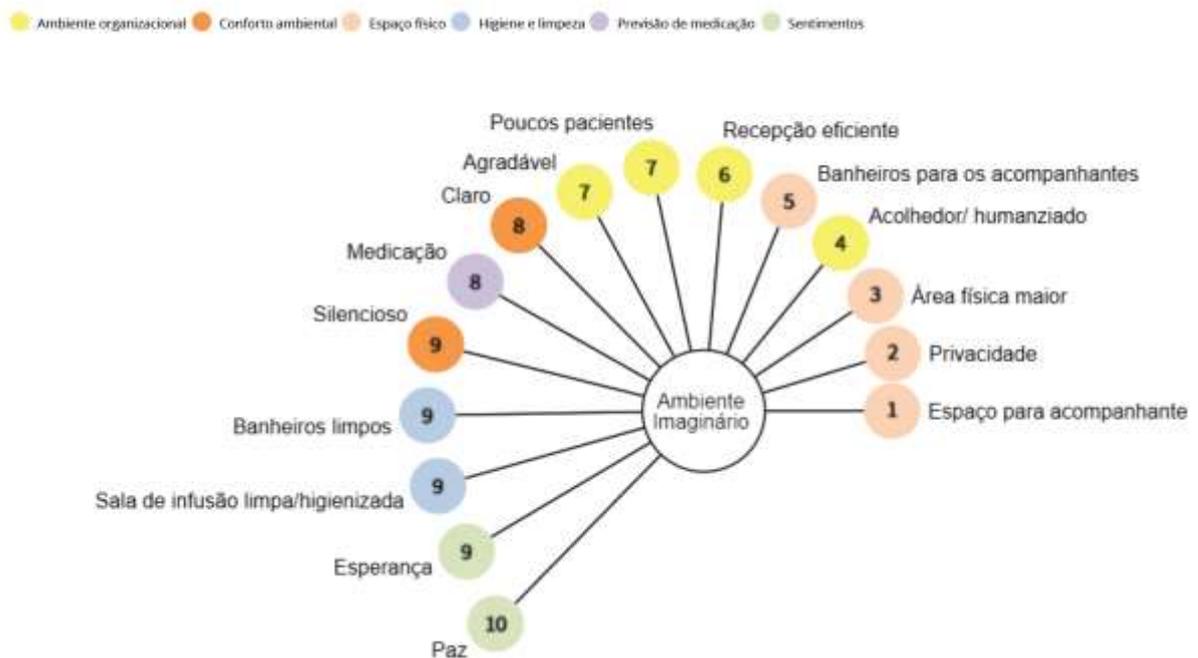
Fonte: Pesquisadora, 2018.

A figura 27, abaixo, mostra o gráfico da constelação de atributos para o ambiente imaginário da unidade do ambulatório de Oncologia pela perspectiva dos acompanhantes dos pacientes idosos. Nele é possível observar que, quanto mais próximo do núcleo, mais expressivo é o atributo, sendo apresentado com as cores correspondentes à sua categoria

pertencente segundo a classificação inicial. Vale salientar que os valores apresentados neste gráfico dizem respeito à relação entre o número de respostas e a distância psicológica correspondente, calculada pelo próprio *software*.

Gráfico 4–Constelação de Atributos –posto de enfermagem(ambiente imaginário).

Constelação de Atributos referente ao ambiente imaginário



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Por esse gráfico, percebe-se a distribuição dos atributos em ordem de significação, ou seja, com maior número de respostas. Os atributos associados à categoria espaço físico foram os mais imaginados, seguidos dos atributos relativos ao ambiente organizacional e ao conforto ambiental. Esses dados mostram o quanto esses atributos representam para os usuários enquanto desejo em relação ao ambiente ideal.

4.5.2 Ambiente real

Para os dados referentes ao ambiente real da sala de quimioterapia do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE, obtivemos 155 respostas, as quais foram agrupadas e catalogadas em 6 categorias e distribuídas segundo 16 atributos mais citados. Para facilitar a análise e permitir a criação do gráfico da constelação de atributos, esses dados foram distribuídos numericamente e lançados no *software* Constelação de Atributos, conforme a quantidade de ocorrências de cada atributo. Com esses dados foi possível gerar um sistema de classificação e distância psicológica (Quadro 2).

Quadro 2– Categorias e atributos –posto de enfermagem (ambiente real).

TABELA DE ATRIBUTOS ASSOCIADOS AO AMBIENTE REAL				
LOCAL DE PESQUISA: ambiente real sala de quimioterapia				
CATEGORIAS	ATRIBUTOS ASSOCIADOS AO AMBIENTE	QUANT. OCORRÊNCIAS	CLASSIFICAÇÃO	DIST. PSICOLÓGICA
Ambiente organizacional	Desagradável/Muitos pacientes	11	3	1,2
	Ambiente barulhento	10	4	1,2
	Estressante	10	4	1,2
	Equipe acolhedora	8	6	1,4
SUBTOTAL		39		
Espaço físico	Espaço físico para acompanhante	18	1	0,94
	Cadeiras para acompanhantes	13	2	1,1
	Área física pequena	11	3	1,2
	Recepção física pequena/barulhenta	11	3	1,2
SUBTOTAL		53		
Higiene e limpeza	Banheiro sujo	10	4	1,2
	Salão de quimioterapia limpo/higienizado	6	8	1,7
SUBTOTAL		16		
Mobiliário	Cadeiras quebradas	9	5	1,3
	Poltronas desconfortáveis	9	5	1,3
SUBTOTAL		18		
Previsão de quimioterápicos	Falta de medicação	9	5	1,3
SUBTOTAL		9		
Sentimentos	Dor	8	6	1,4
	Angústia	7	7	1,5
	Esperança	5	9	2
SUBTOTAL		20		
TOTAL DE RESPOSTAS		155		
TOTAL DE ENTREVISTADOS		33		

Fonte: Pesquisadora, 2018.

A análise dos dados obtidos no quadro 2 indica que, em relação à categoria espaço físico, destaca-se a necessidade dos informantes de disporem de um espaço físico para permanecerem na sala de quimioterapia junto ao paciente, necessidade expressa em 18 respostas. Em seguida destaca-se a falta de cadeiras para os acompanhantes. Entre eles, 13

identificaram como atributo a necessidade de dispor de cadeira ao lado do paciente. Em seguida, ainda na categoria do espaço físico, 11 acompanhantes ressaltaram a importância de contar com uma área física maior e 11 consideraram a área da recepção pequena e barulhenta.

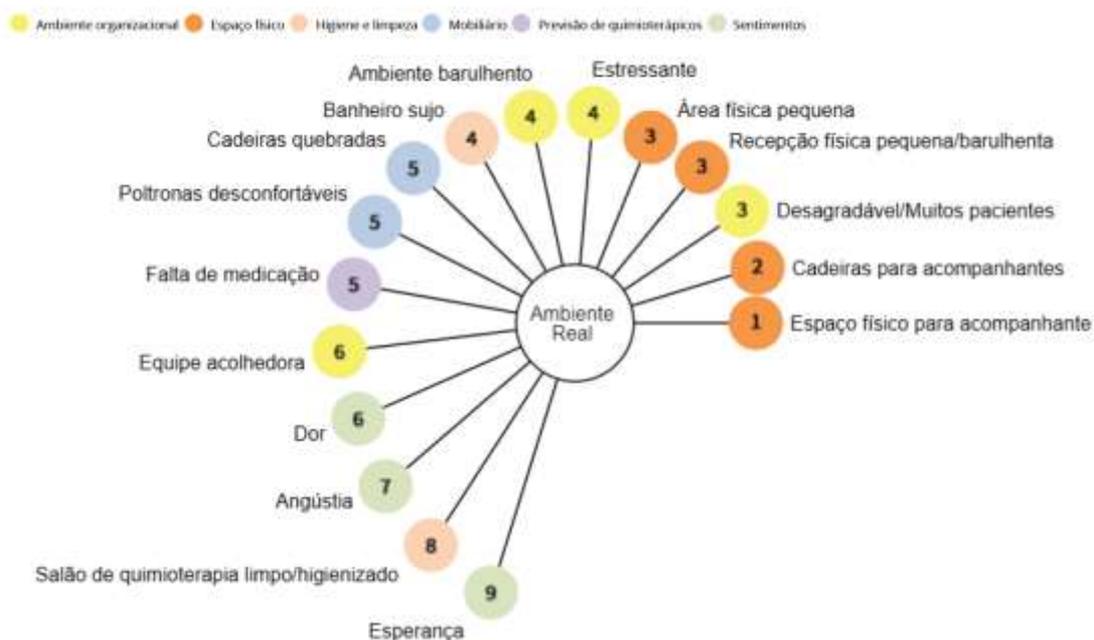
Na categoria ambiente organizacional, os atributos reais mais ressaltados pelos acompanhantes foram, em ordem decrescente de relevância: ambiente desagradável e com muitos pacientes (11), ambiente barulhento (10), ambiente estressante (10) e equipe acolhedora (8). Já na categoria sentimentos, verificaram-se 8 respostas expressando o atributo dor, 7 para angústia e 5 para esperança, totalizando 20 ocorrências.

A categoria mobiliário foi ressaltada por 9 acompanhantes que observaram as cadeiras quebradas e 9 que consideraram as poltronas desconfortáveis.

Na categoria higiene e limpeza, os acompanhantes se referiram aos WCs do terceiro andar, destinado ao público geral. Entre eles, 10 os consideraram sujos. E 6 consideraram que o salão de quimioterapia necessitava de higiene. Por fim, a categoria de menor observação foi previsão de medicação, expressa por 9 acompanhantes que imaginam o atributo medicação como indispensável.

Gráfico 5–Constelação de Atributos –postode enfermagem (ambiente real).

Constelação de Atributos referente ao ambiente real



Fonte: Pesquisadora, 2018.

No gráfico acima, percebe-se a distribuição dos atributos de uma forma mais homogênea no que diz respeito às categorias espaço físico e ambiente organizacional. Ou seja,

os sete atributos mais citados pertencem a essas 2 categorias, refletindo um padrão de concentração maior. Nesse contexto, observa-se que os acompanhantes imaginam um espaço para ficar junto ao paciente, mas esse espaço não existe no ambiente real, que sequer possui cadeiras suficientes. Eles também desejam privacidade, área física maior e banheiros, atributos também não contemplados no ambiente real. Já com relação ao ambiente organizacional, eles desejam (em ordem de importância) um ambiente acolhedor, uma recepção eficiente, poucos pacientes e ambiente agradável. Esses atributos são reflexo do ambiente organizacional real, percebido como desagradável, estressante e barulhento.

4.6 Percepção ambiental dos profissionais de enfermagem

Nesta etapa, o foco do estudo está nos profissionais de enfermagem. Os critérios de inclusão e exclusão estão expressos no capítulo 4. A ferramenta utilizada foi o poema dos desejos (*wish poem*), que consiste em um instrumento não estruturado, espontâneo e de livre resposta. Esta etapa contou com a participação de 12 profissionais de enfermagem do serviço. A análise das entrevistas demonstrou as expectativas e impressões dos profissionais de enfermagem em relação ao seu ambiente de trabalho.

Para aplicação da ferramenta, foi entregue aos profissionais uma folha de papel com a seguinte pergunta (resposta aberta): “Eu gostaria que meu ambulatório de Oncologia fosse...”. O tempo para responder à pergunta não foi cronometrado e as entrevistas foram depositadas em um envelope, sem nenhuma identificação adicional. Para não direcionar nenhuma resposta específica, essa frase foi apresentada pela pesquisadora de forma a estimular que os funcionários respondessem na folha de papel seus anseios com relação ao ambiente.

A representação gráfica do poema dos desejos foi feita através da tabulação das respostas que, por sua vez, pressupõe a criação de categorias que sintetizaram informações semelhantes (RHEINGANTZ, 2007). Sugeriu-se que as respostas fossem relacionadas a aspectos que o ambiente construído deveria ter ou como ele deveria ser na opinião dos funcionários.

Tendo em vista que as respostas poderiam ser as mais diversas, o método possibilitou ampla liberdade para a manifestação dos anseios dos informantes, fornecendo dados que

podem ser especialmente relevantes para o desenvolvimento de projetos similares ou mesmo de intervenções — reformas ou ampliações — em construções existentes (CASTRO; LACERDA; PENNA, 2004; RHEINGANTZ, 2007).

Finalizado o agrupamento dos dados, os resultados foram estruturados no gráfico a seguir:

Gráfico6—Poema dos desejos aplicado aos profissionais de enfermagem.



Fonte: Pesquisadora, 2018.

Como se vê, o principal aspecto levantado foi o físico. Em relação a esse item, houve um questionamento significativo sobre o uso do ambiente para sala de urgência/ emergência, sendo mencionada em diversos desejos a necessidade de um ambiente exclusivo para o atendimento desses pacientes, chamados no serviço por “pacientes extras”, pois procuram o serviço sem agendamento em função de queixas clínicas distintas.

Outro dado relevante revelado pela ferramenta foi o desejo dos profissionais de oferecerem um ambiente adequado para que os pacientes possam permanecer com seus acompanhantes durante a administração da medicação. A justificativa para esse desejo é a mesma para todos: como se consideram sobrecarregados e estressados no desempenho de suas funções, os profissionais acreditam que a presença permanente de um acompanhante junto ao paciente contribuiria para o andamento do serviço, pois tarefas simples, como levá-lo ao WC, seriam desempenhadas pelos acompanhantes, não pelos profissionais.

Ainda com relação ao aspecto físico, o poema dos desejos revela diversos questionamentos em relação ao ambiente: mais confortável, mais iluminado, adaptado ao perfil dos pacientes, disponibilidade de WCs para ambos os sexos, espaço para repouso dos funcionários, poltronas confortáveis para os pacientes e maior privacidade durante a infusão de medicamentos.

Os profissionais ressaltam, também, inadequações em relação aos materiais de acabamento do ambiente. O piso, por exemplo, apresenta desníveis e quebras. O teto, por sua vez, apresenta diversas falhas, como infiltrações.

Em relação aos aspectos organizacionais, os resultados apontam para a necessidade de um serviço contínuo, com organização do fluxo de pacientes, trabalho junto à gestão hospitalar, uma equipe multiprofissional atuante para atender às necessidades particulares de cada paciente com planejamento e agendamento. Os profissionais revelam, também, desejo de que não falte medicação quimioterápica e que a comunicação com a farmácia de manipulação e estoque de quimioterápico deve ser mais eficiente. A justificativa é a de que medidas como essas contribuiriam para o fortalecimento da equipe de enfermagem. Houve questionamentos quanto às prescrições médicas confusas, com pacientes de nomes homônimos, com nomes trocados, prescrições sem prontuários e materiais para procedimentos com funcionamento inadequado.

Para a categoria do espaço humanizado, é desejo de um ambiente que contemple atividades lúdicas, de distração devido ao grande tempo que os pacientes passam no ambulatório em uso de medicação, mais humanização de toda a equipe multiprofissional, a necessidade de um ambiente que permita trabalhar a saúde mental de todos, para que haja uma melhor convivência e empatia.

5 DIAGNÓSTICO ERGONÔMICO DO AMBIENTE

Concluídas todas as etapas da pesquisa, este capítulo finaliza a discussão levantada ao longo de todo o trabalho e apresenta o diagnóstico ergonômico do objeto de estudo, o ambulatório de Oncologia do HC-UFPE. Os dados levantados nas duas etapas da **MEAC** aplicadas — a análise global do ambiente e percepção ambiental dos usuários (pacientes idosos com câncer, seus acompanhantes e os profissionais de enfermagem do serviço) — são aqui confrontados com as informações obtidas na revisão sistemática de literatura (RSL) realizada, que revelou a necessidade de se analisar a percepção desses três grupos de usuários e dos espaços mais utilizados por eles no ambiente estudado. Ou seja, nesta etapa da pesquisa, todos os elementos coletados subsidiam o confronto entre o resultado das observações realizadas pela pesquisadora, as interações com os diversos usuários investigados e os elementos da percepção deles obtidos a partir da aplicação de ferramentas da psicologia ambiental, conforme Villarouco (2011).

Tendo em vista as diretrizes da **MEAC**, é importante frisar que o diagnóstico apresentado a seguir se direcionou, portanto, para a perspectiva dos usuários em relação ao ambiente. Conforme exposto, o objetivo geral foi analisar o ambiente do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE a fim de propor melhorias, segundo preceitos da ergonomia, com foco na percepção dos usuários. Assim, esse diagnóstico subsidia as diretrizes para o ambiente, apresentada no próximo capítulo, cujo objetivo é favorecer a criação/adaptação de um ambiente no qual se verifique um atendimento melhor aos pacientes idosos, uma melhor qualidade de vida para seus acompanhantes e a melhoria das condições de trabalho para os profissionais de enfermagem no exercício de suas atividades.

Considerando todos os ambientes avaliados (recepção, posto de enfermagem e WCs dos pacientes e dos acompanhantes), a sequência realizada na análise e a relevância dos dados coletados na aplicação das duas etapas da **MEAC** escolhidas, os quadros a seguir sintetizam os principais fatores apresentados no diagnóstico ergonômico sob a percepção de cada grupo de informantes em função das categorias analisadas.

O quadro 3, a seguir, apresenta os fatores de maior relevância para o diagnóstico ergonômico do ambulatório em função do conforto ambiental e na percepção dos pacientes.

Quadro 3– Conforto ambiental na percepção dos pacientes (diagnóstico).

AMBIENTE ANALISADO	CATEGORIA	DIAGNÓSTICO
Posto de enfermagem	Tamanho/área física	<ul style="list-style-type: none"> • Incompatível com a função que abriga. • As dimensões não acomodam confortavelmente as atividades realizadas.
	Mobiliário	<ul style="list-style-type: none"> • Desconfortável. • Precário. • Insuficiente.
Recepção	Tamanho/área física	<ul style="list-style-type: none"> • Incompatível com a função que abriga. • As dimensões não acomodam confortavelmente as atividades realizadas. • Excesso de pessoas circulando.
	Mobiliário	<ul style="list-style-type: none"> • Desconfortável. • Precário. • Insuficiente.
	Ruídos	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de ruídos resultante de grande aglomeração de pessoas.
WCs	Tamanho/área física	<ul style="list-style-type: none"> • Layout em desacordo com os padrões de conforto. • As dimensões não acomodam pacientes cadeirantes.

Fonte: Pesquisadora, 2018.

O quadro 4, a seguir, apresenta os fatores mais relevantes para o diagnóstico do ambulatório em função da constelação de atributos e de acordo com a percepção dos acompanhantes.

Quadro 4– Constelação de atributos na percepção dos acompanhantes (diagnóstico).

AMBIENTE ANALISADO	CATEGORIA	DIAGNÓSTICO
Posto de enfermagem	Espaço físico	<ul style="list-style-type: none"> • Incompatível com a função que abriga. • As dimensões não acomodam confortavelmente as atividades realizadas. • Falta de espaço físico privativo. • Layout inadequado para a permanência do acompanhante. • Inexistência de espaço físico junto às poltronas dos pacientes para acomodar os acompanhantes.
	Ambiente organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente tumultuado. • O ambiente favorece o estresse. • O ambiente sugere desorganização.
	Mobiliário	<ul style="list-style-type: none"> • Desconfortável. • Inexistência de cadeiras para os acompanhantes. • Poltronas desconfortáveis para os pacientes.
	Higiene e limpeza	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de WCs para os acompanhantes. • Salão de quimioterapia sujo, com lixeiros destampados entre as poltronas dos pacientes.
Recepção	Tamanho/área física	<ul style="list-style-type: none"> • Incompatível com a função que abriga. • As dimensões não acomodam confortavelmente as atividades realizadas. • Excesso de pessoas circulando.
	Mobiliário	<ul style="list-style-type: none"> • Desconfortável. • Precário, com cadeiras quebradas. • Cadeiras insuficientes para a demanda.
WCs (3º andar)	Tamanho/área física	<ul style="list-style-type: none"> • Layout em desacordo com os padrões de conforto. • As dimensões não acomodam pessoas cadeirantes. • Sujos, precários, fétidos, com equipamentos danificados.

Fonte: Pesquisadora, 2018.

Por fim, o quadro 5 traz os fatores mais relevantes para o diagnóstico ergonômico do ambulatório com base no poema dos desejos aplicado aos profissionais de enfermagem.

Quadro 5– Poema dos desejos na percepção dos profissionais de enfermagem (diagnóstico).

ASPECTOS ANALISADO	DIAGNÓSTICO
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • O espaço é incompatível com as funções nele desempenhadas, principalmente para o atendimento de pacientes de urgência e emergência. • As dimensões não acomodam confortavelmente as atividades desenvolvidas no ambiente. • A planta do imóvel não permite a implantação de um fluxo de trabalho coerente e ordenado. • Lay-out inadequado para a permanência do acompanhante. • O arranjo físico da situação de trabalho do ambiente promove deslocamentos excessivos e desnecessários, o que dificulta a realização do trabalho. • Os postos de trabalho não são compatíveis com os seus ocupantes. • Poltronas sem inclinação, baixas e desconfortáveis para os pacientes. • Ausência de leitos suficientes para pacientes de urgência e emergência. • Falta de privacidade para os pacientes e os acompanhantes durante a infusão de medicação. • As condições de conforto ambiental referentes à iluminação não são agradáveis. • Os materiais de acabamento (piso e teto) apresentam inadequações para o tipo de atividade desenvolvida. • Ausência de espaço para repouso. • Ausência de WCs para os acompanhantes.
Organizacionais	<ul style="list-style-type: none"> • O ambiente favorece o estresse. • Sobrecarga de trabalho. • Excesso de pessoas circulando. • Desorganização no fluxo de pacientes em função dos atendimentos de urgência e emergência. • Desorganização nas prescrições médicas e no fluxo de prontuários. • Materiais para procedimentos com funcionamento inadequado.
Humanizados	<ul style="list-style-type: none"> • O ambiente não contempla a realização de atividades lúdicas. • O ambiente necessita de maior integração e empatia entre todos da equipe multiprofissional. • O ambiente não preserva a saúde mental dos profissionais de enfermagem.

Fonte: Pesquisadora, 2018.

A análise dos dados revelou, além do diagnóstico dos pontos de maior relevância, outros dados importantes para a equipe multiprofissional, a gerência médica e a gerência de enfermagem do ambulatório de Oncologia. Como dados positivos, destacam-se, na percepção dos pacientes e de seus acompanhantes, o sentimento de acolhimento por parte dos profissionais do serviço. Já na ótica dos profissionais de enfermagem, ressaltou-se no poema dos desejos a satisfação pelo trabalho com pacientes oncológicos e a percepção de que o ambiente favorece a integração entre as pessoas. Segundo a percepção da pesquisadora, esse

prazer é evidente entre os profissionais, que em diversas ocasiões ressaltaram a preocupação em prestar um bom atendimento. Esse cuidado se revela, por exemplo, na apreensão com a falta constante de medicamentos, e esse sentimento é revelado, também, pelos acompanhantes. Nessa perspectiva, ressaltam-se dados subjetivos indiretamente associados à EAC, como a confluência de sentimentos decorrente da própria doença, como esperança, dor, angústia. Ou seja, o fluxo de sentimentos se apresenta muitas vezes contraditório. De fato, muitos pacientes e acompanhantes entendem o diagnóstico oncológico como uma sentença de morte, o que desencadeia a contradição. Se, por um lado, no ambulatório eles buscam a recuperação pelo tratamento, por outro acreditam, intimamente, que esta é uma luta vã. Assim, percebemos que o mesmo paciente que relata sentir angústia no ambulatório garante que ele lhe traz esperança.

Nesse sentido, os dados mostram que, no ambulatório de Oncologia do HC-UFPE, pacientes e acompanhantes vivenciam questões que perpassam a estrutura física do ambiente e a percepção ambiental. Revelados também pela revisão sistemática de literatura, esses dados apontam para o fato de que

é a visão sistêmica do espaço construído conferida pela abordagem ergonômica, que avança inequivocamente no entendimento de que a adequação dos espaços aos usuários pode produzir edifícios adequados, favorecendo o bom desempenho das atividades e, ainda, reduzindo o sofrimento (VILLAROUCO, 2011, p. 45).

6 PROPOSIÇÕES ERGONÔMICAS

As proposições ergonômicas para o ambiente correspondem à última fase da MEAC e “apoia-se nos resultados obtidos nas etapas anteriores e visa à proposição de alternativas para os problemas identificados no ambiente” (VILLAROUCO, 2011)

A análise dos diagnósticos produzidos revelou que as principais inadequações ergonômicas originam em fatores organizacionais e em fatores físicos. Desse modo, em conformidade com Villarouco (ibidem), as recomendações ergonômicas aqui apresentadas se relacionam, primeiramente, a cada um dos problemas apontados separadamente. Depois, essas recomendações são agrupadas e relacionadas entre si, pois “este trabalho da ergonomia exige a visão global, completa e sistêmica”.

6.1 Proposições ergonômicas para o ambiente organizacional

Com relação às inadequações verificadas no ambiente organizacional, a principal proposição ergonômica começou a ser implementada já em março de 2018, antes mesmo da conclusão da pesquisa. Tendo verificado junto à gerente de enfermagem do serviço o quantitativo de pacientes atendidos no mês de fevereiro, a pesquisadora realizou o cálculo de dimensionamento de enfermeiros e de técnicos de enfermagem no salão de quimioterapia. No mês analisado, o serviço atendeu uma média de 38 consultas médicas de primeira vez, 35 atendimentos de urgências/emergências oncológicas, 928 quimioterapias infundidas e 696 pacientes atendidos no salão de quimioterapia.

Com base nesses dados e na Resolução nº 210/1998 do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen), o cálculo revelou uma incompatibilidade entre o número de profissionais do serviço e o número necessário para mantê-lo alinhado às necessidades assistenciais e às normas e regulamentações de um serviço de alta complexidade. Enquanto o serviço conta com 7 enfermeiras ao todo, seria necessário o dobro: 14 no total. Já os técnicos de enfermagem, que soma 6, precisam do apoio de mais 3, somando 9 ao todo. Por meio de memorando, esse cálculo foi encaminhado pela gerente de enfermagem do serviço para a chefia da divisão de enfermagem do hospital, que imediatamente solicitou à diretoria do hospital 2 enfermeiras da EBSEHR aprovadas em concurso público.

Quadro 6 – Dimensionamento da equipe de enfermagem nas UAEs.

<p>Quantidade de profissionais para sítios funcionais (QP(sf))</p> $KM (sf) = PT / JST \times IST$ $KM (sf) = 6 / 30 \times 1,15 = 0,23$ $KM (7,2:36) \times 1,15 = 0,23$ $KM (6:30) \times 1,15 = 0,23$ $QPE (Ns) = KM (sf) \times TSF (Ns)$ <p>Cálculo para enfermeiro 36h – $QP(sf) = 0,23 \times 63 = 14$ enfermeiros</p> <p>Cálculo para enfermeiros 30h – $QP(sf) = 0,23 \times 63 = 14$ enfermeiros</p> <p>Quantidade de profissionais para sítios funcionais (QP(sf))</p> $KM (sf) = PT / JST \times IST$ $KM(sf) = 6 / 30 \times 1,15 = 0,23$ $KM (6:30) \times 1,15 = 0,23$ $QPE(Ns) = KM(sf) \times TSF(Ns)$ $QPE = 0,23 \times 39$ $QPE = 8,9 \cong 9$ <p>Cálculo para técnicos de enfermagem 30h – $QP(sf) = 0,23 \times 39 \cong 9$ técnicos de enfermagem</p>
--

Fonte: Pesquisadora, 2018.

Importante ressaltar que o redimensionamento do número de profissionais se configura como a proposição ergonômica mais importante com relação ao ambiente organizacional, mas há aqui uma incompatibilidade com a área física, conforme detalhado a seguir, nas proposições ergonômicas para o ambiente físico. Ou seja, não se resolve o problema apenas ampliando o quadro funcional, pois não há espaço para abrigar tantos postos de trabalho.

Nesse contexto, no outro extremo, o diagnóstico revelou a necessidade de se redimensionar, também, a quantidade de pacientes atendidos simultaneamente. De acordo com a norma, considerando a área destinada aos pacientes, o ambulatório de Oncologia só poderia receber 8 pacientes simultaneamente para infusão de medicação quimioterápica, isto é, 10 a menos do que recebe atualmente. Assim, considerando a impossibilidade de o serviço dispor de uma área física maior, todas as demais proposições relativas ao ambiente organizacional somente poderão ser implementadas mediante a ampliação do quadro funcional ou diminuição do número de atendimentos. Como o ambulatório de Oncologia é um serviço de atendimento de alta complexidade, a resolução desse dilema é de fundamental importância para a realização das tarefas com segurança.

Outra medida indispensável para a organização ambiental do serviço consiste

emagendar os pacientes para atendimento diário. A necessidade de realização desse procedimento foi revelada pelo redimensionamento do número de profissionais do serviço. No entanto, o agendamento não está sendo colocado em prática de maneira eficiente. Vários fatores contribuem para esse quadro: a demanda espontânea (conforme indicado no levantamento do número de atendimentos realizado em fevereiro) é alta e as enfermeiras continuam sobrecarregadas. Nesse contexto, é fundamental destinar uma enfermeira para realizar os agendamentos de quimioterapias, realizar as consultas de enfermagem dos pacientes de primeira vez e ficar na recepção observando e orientando o fluxo e a dinâmica de trabalho das recepcionistas.

O diagnóstico revelou também que, para facilitar o entendimento de prescrições médicas e evitar o deslocamento excessivo dos profissionais de enfermagem para os consultórios a fim de tirar dúvidas, é fundamental a presença de um médico oncologista de plantão no posto de enfermagem. Esse profissional contribuirá para dar mais agilidade ao atendimento, principalmente para os pacientes de urgência e emergência, que devem ser atendidos rigorosamente conforme o fluxo de triagem. Após a triagem, se emergência, eles devem ser encaminhados para a sala de estabilização do serviço, a fim de dar continuidade ao atendimento com mais segurança e conforto. Já os pacientes de pulsoterapia devem ser direcionados para as suas respectivas clínicas de origem (reumatologia e dermatologia).

Outras proposições ergonômicas direcionadas para o ambiente organizacional do posto de enfermagem consiste em conferir e separar diariamente os prontuários dos pacientes agendados para atendimento no dia seguinte, reforçar com a equipe médica, por meio de reuniões periódicas, a necessidade de clareza nas prescrições, realizar reuniões periódicas com a equipe multiprofissional de saúde e providenciar a manutenção permanente dos equipamentos médico-hospitalares.

No ambiente organizacional da recepção, por sua vez, propõe-se a realização de reuniões periódicas com as recepcionistas a fim de esclarecer e definir melhor o fluxo das atividades, a conscientização permanente dos pacientes e acompanhantes sobre a necessidade de agendar o atendimento e sobre a prioridade dos atendimentos de quimioterapia para pacientes idosos, que também têm prioridade no uso das cadeiras da recepção. Nesse ambiente, a organização deve ser atribuição da enfermeira responsável pelas consultas de pacientes de primeira vez em tratamento quimioterápico e pelo agendamento.

Por fim, no ambiente organizacional dos WCs, propõem-se intervenções ergonômicas tanto nos WCs destinados aos pacientes quanto àqueles destinados ao público geral do 3º

andar, incluindo os acompanhantes. Apesar de os WCs privativos para os acompanhantes terem sido ressaltados na entrevista com os pacientes e na constelação de atributos realizada com os acompanhantes, o serviço não é obrigado pela RDC 50/2002 a disponibilizá-los. Desse modo, a proposição ergonômica viável para atender a essa demanda é buscar entender, junto ao gerente dos auxiliares de serviços gerais, o fluxo de limpeza e higienização dos WCs do 3º andar a fim de entender a rotina de desinfecção e limpeza. Além disso, com relação aos WCs dos pacientes, recomenda-se a instalação de suporte adequado para papel higiênico e de apoio para a colocação das aparadeiras, que hoje ficam depositadas nas barras de apoio.

As proposições ergonômicas para o ambiente organizacional do posto de enfermagem, da recepção e dos WCs estão descritas de forma resumida no quadro a seguir.

Quadro7– Proposiçõesergonômicas para o ambiente organizacional.

Posto de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar do número de profissionais (enfermeiros e técnicos) ou redimensionar o número de pacientes atendidos simultaneamente (dos 18 atendimentos, deve-se atender apenas 8). • Agendar quimioterapias diárias a fim de definir o quantitativo de pacientes que serão atendidos por enfermeira. • Destinar uma enfermeira para realizar os agendamentos e as consultas de enfermagem dos pacientes de primeira vez em quimioterapia. • Dispor de um médico oncologista de plantão no posto de enfermagem a fim de dar mais agilidade no atendimento. • Realizar atendimento respeitando o fluxo de triagem para pacientes de urgência e emergência. • Encaminhar pacientes de emergência para a sala de estabilização do serviço. • Encaminhar pacientes de pulsoterapia para suas clínicas de origem (reumatologia e dermatologia). • Conferir e separar diariamente os prontuários dos pacientes agendados para atendimento no dia seguinte. • Reforçar com a equipe médica, por meio de reuniões periódicas, a necessidade de clareza nas prescrições. • Realizar reuniões periódicas com a equipe multiprofissional. • Realizar consulta de paciente de primeira vez. • Providenciar a manutenção permanente dos equipamentos médico-hospitalares.
Recepção	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar reuniões periódicas com os recepcionistas a fim de esclarecer e definir melhor o fluxo das atividades. • Conscientizar pacientes e acompanhantes sobre a necessidade de agendar o atendimento eletrônico. • Conscientizar pacientes e acompanhantes sobre a prioridade dos atendimentos de quimioterapia para pacientes idosos. • Conscientizar pacientes e acompanhantes sobre a prioridade dos idosos no uso das cadeiras da recepção. • Destinar uma enfermeira para organizar o fluxo de trabalho das recepcionistas.
WCs	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar suporte adequado para papel higiênico. • Instalar suporte de apoio para colocação de aparadeiras. • Realizar reuniões periódicas com o gerente dos auxiliares de serviços gerais para entender a rotina de limpeza e desinfecção dos WCs do 3º andar (ambulatorios).

Fonte: Pesquisadora, 2018.

O quantitativo de proposições feitas para o ambiente organizacional do posto de enfermagem e da recepção denota a necessidade de uma maior atenção com esses ambientes. Como visto, há grande descompasso entre o ambiente imaginado pelos informantes e o ambiente real.

6.2 Proposições ergonômicas para o ambiente físico

Como visto no diagnóstico, o principal problema referente ao ambiente físico diz respeito à área insuficiente para as diversas atividades que abriga. Essa incompatibilidade fica evidente quando confrontada a área com as regulamentações da RDC 50/2002, documento de caráter normativo da Anvisa que trata da normatização de projetos arquitetônicos e de engenharia, com orientações sobre o planejamento de redes físicas de saúde por meio de parâmetros desde a organização geral do sistema de atenção à saúde passando pela definição de serviços a serem prestados até a relação dos espaços necessários para o desenvolvimento desses serviços. Nestas proposições, a RDC 50/2002 será referida, doravante, como norma.

A primeira recomendação referente ao espaço físico diz respeito à necessidade de se redimensionar a área destinada ao atendimento dos pacientes para infusão de medicação quimioterápica. Segundo a norma, em função do período de duração da aplicação dos quimioterápicos, prescreve-se uma área mínima de 5 m² por poltrona com atividades de curta duração e de 7 m² por leito, para aplicação de longa duração. Os ambientes também devem ser separados por biombo, para favorecer a privacidade. Apesar disso, no ambiente real foi observado que em 7 m² são atendidos 3 pacientes acomodados em poltronas, realizando atividades de curta ou longa duração, indistintamente.

Os dados levantados pela percepção dos usuários revelaram que as poltronas destinadas aos pacientes não possuem inclinação, são baixas e desconfortáveis, principalmente para aqueles que se submetem à infusão de quimioterápicos de longa duração. Segundo a norma, esses pacientes devem ser acomodados em leitos de, no mínimo, 7 m². No entanto, o serviço dispõe de apenas dois leitos, reservados para pacientes com estado de saúde bastante debilitado, pacientes de urgência/emergência e pacientes em uso de quimioterápicos que normalmente provocam reação anafilática. Nesse contexto, propõe-se que, no

redimensionamento da capacidade de atendimento do serviço, se instalem leitos destinados aos pacientes submetidos à infusão de quimioterápicos de longa duração, principalmente os idosos.

Na área reservada para cada paciente, que deve ser separada por biombos, para promover a privacidade, não há: mesa de cabeceira para o paciente dispor seus pertences pessoais, lixeiros a pedal (que diminuem o risco de contaminação) e, principalmente, espaço para os acompanhantes. Os dados revelaram que muitos deles sentem fortes dores físicas após as longas horas de espera por atendimento médico e infusão de medicação, muitas vezes com idosos limitados e acamados, realizando protocolos de quimioterapia muitas vezes por mais de 8 horas diárias, o que impacta diretamente na sua qualidade de vida. Nesse dimensionamento, deve-se considerar, portanto, que, de acordo com a norma, a área total do ambiente real deve acomodar confortavelmente até 8 pacientes, ou seja, dez a menos do que ocorre atualmente. Nesse contexto, fica evidente que o atendimento de pacientes de urgência e emergência é inviável.

Outra inadequação física intimamente associada à quantidade de profissionais desempenhando diversas tarefas foi verificada nos postos de trabalho, que se mostram incompatíveis com os seus ocupantes. Apesar da necessidade de o serviço dispor de mais profissionais para atender à demanda diária de pacientes, não há postos de trabalho suficientes para os profissionais que já estão em atividade. Nesse sentido, uma proposição ergonômica eficiente para esta inadequação ratifica, mais uma vez, a necessidade de se redimensionar a capacidade de atendimento do serviço.

Outra recomendação importante diz respeito à ausência de um depósito de quimioterápicos já preparados. Apesar de essa inadequação não ter sido observada na aplicação do poema dos desejos junto aos profissionais, é uma obrigatoriedade imposta pela norma. O lay-out proposto para uma área de material e medicamento determina a existência de uma cabine de proteção biológica, onde seria possível, no próprio posto de enfermagem ou farmacêutico oncologista, manipular todas as medicações quimioterápicas agendadas para o dia. Essa mudança facilitaria o desempenho e o fluxo das tarefas, contribuindo diretamente para o funcionamento adequado do ambiente organizacional. No entanto, a cabine de proteção biológica destinada a esse serviço se encontra na farmácia de manipulação de quimioterápico, sob a gerência de um farmacêutico especialista, que atende à demanda de todo o hospital, incluindo internação, ambulatório e leitos-dia.

Ainda no posto de enfermagem, tendo em vista as proposições feitas para o ambiente

organizacional, como a necessidade de dispor de um médico oncologista em plantão no posto de enfermagem, é importante repensar, junto à equipe multiprofissional, o arranjo físico da situação de trabalho do ambiente a fim de evitar deslocamentos excessivos e desnecessários e facilitar a realização do trabalho.

Com relação ao conforto ambiental, o único dado relevante foi a feito pelos profissionais de enfermagem em relação à iluminação, que consideraram insuficiente. Nesse sentido, é importante verificar o conforto lumínico a fim de obter os dados reais e compará-los com a norma vigente e, caso necessário, intervir ergonomicamente.

Os materiais de acabamento do piso e do teto do posto de enfermagem apresentam inadequações para o tipo de atividade desenvolvida. A norma estabelece que os materiais de revestimento do piso e das paredes não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados. Já o teto deve ser contínuo, sendo proibido o uso de forros removíveis. Do mesmo modo que o piso e as paredes, o forro dever ser feito em material de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.

Por fim, sobre o ambiente físico do posto de enfermagem, é importante reservar um espaço para os profissionais de enfermagem puderem repousar por alguns minutos durante a exaustiva jornada de trabalho. Apesar de a existência desse espaço não ser determinada pela norma, esse ambiente é um desejo expresso pelos profissionais.

No ambiente físico da recepção, as proposições ergonômicas observam seu tamanho e o mobiliário de que dispõem. Como dito na análise da percepção dos usuários e no diagnóstico proposto, a área física da recepção é incompatível com a função que abriga, sobretudo em relação ao grande número de pessoas que circulam enquanto aguardam atendimento, o que desperta nos usuários a percepção de tumulto. De acordo com a norma, a área mínima é de 1,2 m² por pessoa nesse ambiente, mas, tendo em vista o quantitativo de pacientes atendidos em fevereiro de 2018, por exemplo, o ambiente real é inadequado. Nesse contexto, a proposição ergonômica para esse ambiente está intimamente associada à necessidade de se redimensionar a capacidade de atendimento do ambulatório. Logicamente, quanto menos pacientes atendidos, menor será a quantidade de pessoas aguardando na recepção, o que contribuirá, inclusive, para o conforto ambiental, pois passará a ser um ambiente menos ruidoso.

Com relação ao mobiliário da recepção, observou-se que as cadeiras são

desconfortáveis, precárias e insuficientes para a demanda. Assim, sugere-se que se instalem cadeiras novas e mais confortáveis, capazes de confortar melhor os pacientes e seus acompanhantes.

Por fim, outro dado relevante a respeito do ambiente físico da recepção é a necessidade de se instalar uma bancada com pia de lavagem, cujos materiais utilizados devem ser anticorrosivos, antiaderentes e propiciar condições de higiene, sendo resistentes à água. Apesar de essa bancada não ter sido percebida pelos usuários, é uma determinação da norma.

Ainda segundo a norma, os WCs devem ter uma média de 3,80 m² (para pacientes cadeirantes) e a porta de acesso deve ser feita em material lavável e possuir uma largura mínima de 0,80 m. No ambiente real, observou-se uma área média menor que a recomendada (3,15 m² para o WC feminino e 3,40 m² para o WC masculino) e a medida da porta é de 0,7 m, o que impossibilita o acesso dos pacientes que utilizam cadeira de rodas. Com relação aos materiais de acabamento dos WCs, verificou-se que o ambiente real possui paredes e pisos revestidos de cerâmica (20 x 20 cm branca) e o forro é modular vegetal (63 x 126 cm). Para facilitar a higienização, a norma determina que as paredes e o piso sejam lisos e sem frestas, de fácil higienização, descontaminação e desinfecção. O teto, por sua vez, deve ser liso, lavável e de fácil higienização. Por fim, propomos a substituição da maçaneta da porta por uma que facilite o manuseio por pessoas sem força nas mãos. Com relação aos WCs destinados aos acompanhantes, propõe-se a instalação de portas nas áreas dos vasos sanitários e a instalação de assentos nos vasos.

As proposições ergonômicas para o ambiente físico do posto de enfermagem, da recepção e dos WCs estão descritas de forma resumida no quadro a seguir.

Quadro 8– Proposições ergonômicas para o ambiente físico.

Posto de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • Redimensionar o número de pacientes atendidos simultaneamente (dos 18 atendimentos, deve-se atender apenas 8). • Dispor de poltronas inclináveis e mais altas para pacientes submetidos à infusão de quimioterápicos de curta e média duração (a área reservada para esses pacientes deve ser de, no mínimo, 5 m² e separada por biombos, para favorecer a privacidade). • Dispor de leitos para pacientes submetidos à infusão de quimioterápicos de longa duração (a área reservada para esses pacientes deve ser de, no mínimo, 7 m² e separada por biombos, para favorecer a privacidade). • Instalar mesas de cabeceira ao lado das poltronas dos pacientes, para eles disporem seus pertences. • Substituir as lixeiras sem tampa por lixeiras a pedal. • Instalar um depósito de quimioterápicos já preparados. • Repensar, junto à equipe multiprofissional, o arranjo físico da situação de trabalho do ambiente a fim de evitar deslocamentos excessivos e desnecessários e facilitar a realização do trabalho. • Verificar as condições de conforto lumínico para, caso necessário, intervir ergonomicamente. • Dispor de um ambiente de repouso para os profissionais de enfermagem.
Recepção	<ul style="list-style-type: none"> • Redimensionar a quantidade de cadeiras em função do número de pacientes atendidos simultaneamente. • Instalar cadeiras novas e mais confortáveis. • Instalar bancada com pia de lavagem.
WCs	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir o revestimento cerâmico das paredes e do piso dos WCs por material resistente, liso e sem frestas, de fácil higienização, descontaminação e desinfecção. • Substituir o forro por material liso, lavável e de fácil higienização. • Substituir a porta por uma composta de material lavável com largura mínima de 0,8 m, para permitir o acesso de pacientes com cadeira de rodas. • Substituir a maçaneta da porta dos WCs dos pacientes. • Instalar portas nas áreas dos vasos sanitários dos WCs do 3º andar. • Instalar assentos nos vasos do WCs do 3º andar.

Fonte: Pesquisadora, 2018.

O quantitativo de proposições acima apresentadas para o ambiente físico do posto de enfermagem e dos WCs indica a necessidade de uma maior atenção com esses ambientes. Como visto, há grande descompasso entre o ambiente imaginado pelos informantes e o ambiente real.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da população idosa é um fenômeno mundial. No Brasil, são aproximadamente 22 milhões de idosos e estima-se que até 2040 esse contingente será triplicado. As projeções apontam, também, que velhice e doenças crônicas andam lado a lado. A maior parte dos idosos possui alguma doença desse tipo, mas o câncer é, de longe, o mais comum, ocupando o segundo lugar como causa de morte entre os idosos no mundo. O Brasil segue essa tendência. Segundo o INCA (2008), o câncer é a segunda causa de morte por doença no País, por isso requer atenção de uma equipe multiprofissional, especializada e tecnologia avançada. Apesar das estatísticas alarmantes (ou em função delas), a oncologia é uma das áreas da medicina que mais evoluiu nas últimas décadas. Com os avanços em relação ao desenvolvimento dos modificadores de resposta biológica e alvos específicos, a ciência contribui para a diminuição dos eventos adversos e toxicidades, aumentando a efetividade do tratamento e ampliando a sobrevida do paciente. No entanto, conforme observou Mukherjee (2012), não basta que o paciente viva mais, é preciso que ele viva com qualidade.

Esse contingente de idosos com câncer é verificado diariamente no ambulatório de Oncologia do HC-UFPE, que foi inaugurado em 2008, mas só passou a oferecer o serviço de Oncogeriatría em 2015. Apesar disso, o ambiente físico do serviço não passou por nenhuma reforma expressiva nesses dez anos de funcionamento. Assim, à luz da Metodologia Ergonômica do Ambiente Construído (MEAC), proposta por Villarouco (2011), esta pesquisa teve como principal objetivo analisar o ambiente do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE a fim de propor melhorias, segundo preceitos da ergonomia, com foco na percepção dos usuários. Por traz desse objetivo estava a própria pergunta de pesquisa que norteou o estudo: “como a ergonomia e a arquitetura hospitalar de ambientes destinados ao tratamento quimioterápico contribuem para que as atividades com pacientes idosos aconteçam de forma bem-sucedida e eficiente, com risco mínimo de segurança à vida?”.

Para alcançarmos o objetivo geral e, de fato, responder à pergunta da pesquisa, traçamos os objetivos específicos — ao todo quatro.

O primeiro objetivo específico consistiu na investigação, à luz da ergonomia, das relações existentes entre pacientes idosos e arquitetura hospitalar por meio da RSL. Aqui nos deparamos com a primeira dificuldade para a realização da pesquisa, pois nenhum dos trabalhos analisados revelou diretamente essas relações. Assim, utilizamos as informações

recolhidas nesses estudos acerca do ambiente doméstico e do ambiente hospitalar como subsídios para a nossa própria análise, na qual relacionamos os pacientes idosos à arquitetura hospitalar. Por outro lado, a busca por esse objetivo revelou a necessidade de estudarmos, nesse contexto, a participação dos acompanhantes dos idosos e dos profissionais de enfermagem. Assim, chegamos ao segundo objetivo específico, que foi analisar, por meio de etapas específicas da MEAC, o ambiente global e a percepção ambiental dos usuários —os pacientes idosos, seus acompanhantes e os profissionais de enfermagem. Essa análise foi fundamental para a realização do diagnóstico ergonômico do ambiente (terceiro objetivo específico).

Ao final do trabalho, restou muito claro que, do ponto de vista da MEAC, a adequação do ambiente hospitalar às necessidades específicas dos seus usuários diretos contribui de forma decisiva para o bom desempenho das atividades e a redução do sofrimento (VILLAROUÇO, 2011). Ao levar essa reflexão para um ambiente destinado ao tratamento quimioterápico percebemos que encontrar respostas para a pergunta de pesquisa seria tarefa árdua, exatamente por envolver diversos fatores, do ambiente físico propriamente dito aos sentimentos nele vivenciados de forma muitas vezes contraditória. Para a maioria das pessoas, o câncer é percebido como sentença de morte, daí ser desencadeador de inúmeros sentimentos. O mesmo paciente que relata sentir angústia no ambulatório garante que ele lhe traz esperança. De fato, a visão sistêmica da ergonomia mostra que o ambiente pode permitir ao usuário sentir-se confortável ou não, ou ainda, satisfeito ou não em estar num determinado ambiente e tornar possível sua permanência ou prolongar sua estadia com prazer, apesar de possíveis problemas na infraestrutura ou na arquitetura (TAVARES et al., 2016).

Nesse sentido, o ambulatório de Oncologia do HC-UFPE possui uma essência sensível que atrai as pessoas: os acontecimentos que ocorrem em seu entorno, a socialização entre as pessoas, a sensação auditiva da música ambiente, o bom atendimento pela equipe de enfermagem, etc. São questões que perpassam a estrutura física do ambiente e a percepção ambiental. Segundo Duarte et. al. (2013), ao entrarmos em um ambiente que nos permite percebê-lo com todos os sentidos, nos tornamos capazes de apreender e despertar o processo de reflexão do que este ambiente nos transmite. Nessa perspectiva, é uma visão muito limitada pensar que um ambiente destinado ao tratamento quimioterápico é um simples local para se realizar quimioterapia. Do mesmo modo, acreditar que um único usuário pode reconhecer o local, determinar pontos negativos e positivos e indicar melhorias a serem usufruídas por todos os demais usuários é possuir uma visão muito restrita de percepção

ambiental. Assim, ao reunir a percepção dos pacientes, dos acompanhantes e dos profissionais de enfermagem, esta pesquisa oferece um compartilhamento de experiências e a vivência coletiva do ambiente físico e organizacional do ambulatório de Oncologia do HC-UFPE.

As respostas encontradas não pretendem esgotar o tema, nem tampouco se pretendem únicas. A intenção é contribuir para a pesquisa científica em torno do tema e levar à gerência médica do ambulatório proposições ergonômicas para o ambiente organizacional e para o ambiente físico. Acreditamos que essas proposições contribuirão decisivamente para torná-lo adequado aos usuários que mais o utilizam. No entanto, reconhecemos que há obstáculos para a implementação de algumas dessas proposições na prática. No ambiente organizacional, como se viu, o redimensionamento do número de pacientes atendidos diariamente é fundamental para o bom funcionamento do serviço, mas se constitui medida de difícil execução a curto prazo, dado o grande volume de demanda. Diante dessa inviabilidade imediata de mudança, as demais proposições feitas para esse ambiente são mais simples e requerem, em boa medida, apenas diálogo e engajamento entre os envolvidos.

Já as inadequações do ambiente físico, por sua vez, para serem resolvidas necessitam muitas vezes de resoluções que vão além do diálogo e comprometimento das pessoas. Como foi comprovada, a área física do ambulatório é insuficiente para a boa execução das tarefas que abriga em função do número de atendimentos e procedimentos realizados diariamente. No entanto, sua ampliação não é algo que se resolva facilmente. Como se trata de um serviço público federal, é necessário a União envidar esforços para implementar essa e outras proposições.

Enfim, não se pode transformar todo o ambulatório de uma só vez, mas é possível melhorar as condições de trabalho, a qualidade de vida e levar promoção a saúde a todos os usuários do serviço. Esta pesquisa permitiu uma série de esclarecimentos sobre os aspectos ergonômicos existentes, mas não esgotou a relevância do tema. Nessa perspectiva, ressaltamos que mais estudos devem ser realizados no sentido de analisar o conforto ambiental de serviços públicos destinados a pacientes portadores de câncer, independentemente da idade, a partir da ergonomia e sua relação na qualidade dos serviços prestados aos usuários em serviços de saúde de hospitais universitários do País.

REFERÊNCIAS

ABERGO (2002). **Sistema Brasileiro de Certificação em Ergonomia**. Disponível em: <www.abergo.org.br/eneac>. Acesso em 04 mar. 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria do Colegiado nº 50**. Brasília: Anvisa, 2002.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da Diretoria do Colegiado nº 220**. Brasília: Anvisa 2004.

ALENCAR, M. S. S.; CARVALHO, C. M. R. G. **O envelhecimento pela ótica conceitual, sociodemográfica e político-educacional: ênfase na experiência piauiense**. Comunicação, Saúde e Educação, 13 (29), 435-444, 2009.

ANJOS, K. F.; et al. Qualidade de vida de cuidadores familiares de idosos dependentes no domicílio. In: **Texto Contexto Enferm**. Florianópolis, 2014. Jul-Set; 23(3): 600-8.

BAPTISTA, A.; SOARES, M.; MARTINS, L. Metodologia Ergonômica Aplicada ao Ambiente Construído: O usuário no Espaço Urbano. In: **Anais do VII Congresso Brasileiro Latino-Americano de Ergonomia, XII Congresso Brasileiro de Ergonomia, I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**. Recife, 2002.

BESSA, O. F. M.; MORAES de A. A ergonomia do ambiente construído. In: MORAES, A. (Org.). **Ergodesign do ambiente construído e habitado: ambiente urbano, ambiente público, ambiente laboral**. Rio de Janeiro: iUsEr 2. ed., 2005

BINS, E. V. Ergonomia + Arquitetura: buscando um melhor desempenho do ambiente físico. **Anais do III Ergodesing – III Congresso Internacional de Ergonomia e usabilidade de Interfaces Humano - Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído**. Rio de Janeiro: LEUI/PUC-Rio, 2003.

BITENCOURT, F. **Arquitetura do ambiente de nascer: reflexões e recomendações, projetuais de arquitetura e conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2008.

BONASSA, E. M. **Enfermagem em quimioterapia**. São Paulo: Atheneu, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Guia prático do cuidador**. Brasília (DF): MS; 2008.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 280, de 7 de abril de 1999.

_____. **Taxa de mortalidade por neoplasia maligna no Brasil**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 14 mai. 2017.

_____. Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Subsecretaria de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos. **Cuidar melhor e evitar a violência: manual do cuidador da pessoa idosa**. Brasília (DF): MS; 2008.

CAVALCANTI, P. B.; AZEVEDO, G. A. N.; DUARTE, C. R. Humanização, imagem e caráter dos espaços de saúde. In: **Caderno do PROARQ**. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, Programa de Pós-graduação em Arquitetura, 2007.

CASTRO, A. A. **Revisão Sistemática e Meta-Análise**. Disponível em: <<http://metodologia.org/wp-content/uploads/2010/08/meta1.PDF>> Acesso em: 13 jun. 2017.

COSTA, J. C.; LIMA, R. A. G. Crianças/adolescentes em quimioterapia ambulatorial: implicações para a enfermagem. In: **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, 2002. V.10, nº 3, p. 321-33.

COUTINHO, S. B.; LANGE, C.; PEREIRA, P. M.; SANTOS, F.; Dificuldades enfrentadas pela família durante a hospitalização de um familiar. **J Nurse Health**. v. 2, p. 310-317, 2012.

DIAS, C. A.; NUERNBERG, D. Doença na família: uma discussão sobre o familiar cuidador. *Rev. cienc hum*. v. 44, n. 2, p. 465-83, 2010.

DRESH, A.; LACERDA, D. P.; JÚNIOR, J. A. V. A. **Design Science Research: Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

DUARTE, C. R.; et al. "Acessibilidade plena" a museus: perspectivas de uma acessibilidade cultural, sensorial e emocional. In: **Anais do IV Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído (Eneac)**. Florianópolis, 2013.

FABRÍCIO, V. C. Tratamento oncológico no idoso. In: **Revista Brasileira de Medicina**. 68(2), p. 4-7, 2011.

FERNANDES, M. G. M.; GARCIA, T. R. Determinantes da tensão do cuidador familiar de idosos dependentes. **Rev.Bras. Enferm.** 2009 Jan-Fev.; 62(1):57-63.

FERRER, N.; VILLAROUCO, V. Estabelecimento assistencial de saúde: uma visão ergonômica do espaço de reabilitação. **Ação Ergonômica**, v. 7, p. 107-122, 2012.

FURTADO, E. S. Análise de iluminação em salas de quimioterapia. In: **Saberes Acadêmicos**. v. 1, p. 48-58, 2010.

HOEFELMANN, C.P.;SANTOS, T.C.;MORETTI-PIRES, R.O. Revisões de artigos qualitativos por meta-síntese. In: SARAY, G.;MORETTI-PIRES, R. (Eds.).**Métodos e técnicas de Pesquisa Quantitativa Aplicada à Educação Física** (pp. 149-155). Florianópolis: Tribo da Ilha, 2012.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **A epidemiologia do câncer**: mortalidade. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/atlas>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

_____. **Estimativa 2008**: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2007.

LEITE, Ana K. Avaliação do ambiente construído de instituições de longa permanência para idosos. Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em Design, UFPE, Recife, 2010.

MACHADO, S. M.; SAWADA, N. O. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. In: **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 17, n. 4, dez. 2008.

MATTOS, L. A. Disponível em:

<https://www.ufpe.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=52287:hospital-das-clinicas-cria-ambulatorio-para-atender-idosos-com-cancer&catid=148&Itemid=72>.

Acesso em: 14 mai. 2017.

MIQUELIN, L. C. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. São Paulo: CEDAS, 1992.

MONT'ALVÃO, C. A ergonomia do ambiente construído no Brasil. In: MONT'ALVÃO, C; VILLAROUÇO, V. (org.). **Um novo olhar para projeto: A Ergonomia no ambiente construído**. Teresópolis: 2AB, 2011.

_____. Um novo olhar para o projeto: A ergonomia no ambiente construído - Volume 3. 1. ed. Olinda - PE: Livro Rápido, 2016. v. 1. 290 p.

MORAES, A. (org.). **Ergodesign do ambiente construído e habitado**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2004.

MUKHERJEE, S. **O imperador de todos os males: Uma biografia do câncer**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

NARDI, E. F. R.; OLIVEIRA, M. L. F. Significado de cuidar de idosos dependentes na perspectiva do cuidador familiar. **Ciênc Cuid Saúde**. 2009 Jul-Set; 8(3):428-35.

NIEMEYER, C. A. C. **Percepção e desempenho ambiental em praças públicas na cidade de Caraguatatuba-SP**. 2015. 174p. Tese (Doutorado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas, São Paulo, 2015.

PAIVA, M.M; Ergonomia do ambiente construído de instituições para idosos- estudo de caso em instituições brasileiras e portuguesas. Dissertação em Design da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2012.

PAIVA, M. M.; PORTO, N. R. S.; VILLAROUÇO, V. Percepção ambiental aplicada ao ambiente construído. In: **Anais do V Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído**. Rio de Janeiro, 2014, p. 197-212

PORTO, N.R.S; **Estudo de comparativo entre instituições de longa permanência na cidade do Recife, sob enfoque da ergonomia do ambiente construído**. Dissertação em Ergonomia pela Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2015.

RHEINGNTZ, P.; ALCÂNTARA, D. Cognição experimental, observação incorporada e sustentabilidade na avaliação pós-ocupação de ambientes urbanos: In: **Ambiente construído**, Porto Alegre, v.7, n.1, p35-46, 2007.

SAMPAIO, A. V. C. F. **Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade; proposta de um instrumento de avaliação**. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: USP, 2005.

SANTOS, M.; BURSZTYN, I. (orgs.) Tendências na humanização da assistência ao parto. In: SANTOS, M.; BURSZTYN, I. **Sáude e arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004.

SOMMER, R. **Espaço pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejados**. São Paulo: Edusp, 1973.

SOUZA, L. R.; et al. Sobrecarga no cuidado, estresse e impacto na qualidade de vida de cuidadores domiciliares assistidos na atenção básica. **Cad. Saúde Coletiva.**, 2015, Rio de Janeiro, 23 (2): 140-149.

TAVARES, A. S.; et al. Percepção ambiental: a importância da opinião dos usuários na geração de recomendações para projetos de ambientes construídos. In: **Anais do VI Encontro**

Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído, VII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. Recife, 2016.

THE COCHRANE COLLABORATION (Eua) (Org.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. Disponível em: <<http://training.cochrane.org/handbook>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

TOLEDO, L. C. **Feitos para curar**: a arquitetura hospitalar e o processo projetual no Brasil. Rio de Janeiro: ABDEH, 2001.

VASCONCELOS, R. T. B. **Humanização de ambientes hospitalares**: características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, UFSC, Florianópolis, 2004.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. In: **Revista Saúde Pública**, 43(3), 548-554, 2009.

VIEIRA, S. A vez da Oncogeriatrics. In: Onco&. Ano 2, nº 8. São Paulo, 2011.

VILLAROUCO, V. Tratando de ambientes ergonomicamente adequados: Seriam Ergoambientes? In: Mont'alvão, C.; Villarouco, V. (Orgs.). **Um novo olhar para o projeto: a ergonomia no ambiente construído**. Rio de Janeiro: Teresópolis, 2011. p. 25-46.

_____. Construindo uma metodologia de Avaliação Ergonômica do Ambiente – AVEA Anais do 14º Congresso Brasileiro de Ergonomia. Porto Seguro: Abergó, 2008.

VOORDT, T. JM; WEGEN, H. BR. **Architecture in use**: An Introduction to the Programming, Design and Evaluation of Buildings. Amsterdam/Boston: Architectural Press, 2005.

WILSON, J. R.; CORLETT, Nigel. **Evaluation of human work**. 3 ed. USA: Taylor & Francis, 2005.

ANEXO A - TCLE Acompanhantes**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)
AMBULATÓRIO E ONCOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS-UFPE****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- ACOMPANHANTES
(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)**

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa: Análise ambiental feita a partir da percepção dos pacientes idosos, dos acompanhantes e profissionais de enfermagem, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Danielle de Azevedo Araújo, com endereço na rua Doutor João Marques, número 60, bairro Ilha do Retiro, edifício Bosque Ilha do Retiro, CEP 50750320, telefone 988266371, e-mail paula_azevedoaraujo@hotmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive ligações a cobrar).

Esta pesquisa está sob a orientação da professora Doutora Vilma Maria Villarouco Santos Telefone: 996329939 e-mail villarouco@hotmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O principal objetivo dessa pesquisa é oferecer um espaço para tratamento quimioterápico adequado, tanto para pacientes idosos em estudo como para os funcionários e vocês acompanhantes deste ambulatório de oncologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. O oferecimento de um serviço de oncologia específico para idosos levou a um aumento gradativo do atendimento de pacientes no serviço, no entanto, como não foram implementadas mudanças no ambiente construído, esses pacientes estão sendo

atendidos no mesmo ambiente em que são tratados os mais jovens, utilizando os mesmos equipamentos (macas, leitos, poltronas, sanitários, etc.). Contudo, surge a curiosidade da pesquisadora em estudar esse ambiente, analisando e identificando os aspectos negativos e positivos em relação ao espaço físico deste posto de trabalho, e posteriormente realizar um levantamento através do diagnóstico dos resultados encontrados, e por fim, para propor soluções de melhoria no serviço estudado.

O período da participação na pesquisa será o tempo disponível que você disponibilizará para responder uma pergunta, e responder um questionário. Será necessário mais um período de meio turno que será previamente acordado entre a pesquisadora e o gestor do setor para a replicação das respostas coletadas na pergunta aplicada. Quanto às demais etapas da pesquisa serão necessárias apenas a autorização do setor às dependências e dados anteriormente descritos para a sua execução. A previsão de permanência da pesquisadora para a coleta dos dados no ambiente é de 01 (uma) semana, a fim de que se possa analisar todo o funcionamento do ambulatório de oncologia e fazer a devida coleta dos dados.

Riscos: Há possibilidade de constrangimentos para preenchimento da pergunta por você acompanhante, tendo em vista que a pesquisadora também é funcionária do local em estudo, e que você está sendo acompanhante do idoso, podendo ocorrer de não ser tão sincero quanto às possíveis críticas e sugestões de melhorias ao setor. Para isso, a pesquisadora deixará claro que não haverá nenhuma forma de identificação no material entregue, e que as respostas serão recolhidas em envelope no dia seguinte ao da entrega, sendo abertos apenas depois de todos já terem respondido e guardado.

Benefícios: Você, acompanhante do idoso em tratamento quimioterápico do ambulatório do HC-UFPE, participante desta pesquisa poderá apontar as principais dificuldades encontradas durante o acompanhamento e a permanência no ambiente. Também poderá esclarecer quaisquer dúvidas que tenham em relação aos dados coletados pela pesquisadora, a qualquer momento. Além disso, está contribuindo com sugestões de melhoria do ambiente pesquisado. Dessa maneira, acredita-se que ficará mais satisfeito, ao constatar que suas percepções e suas sugestões serão registradas e apreciadas. Nesse sentido, espera-se que os resultados a serem encontrados neste estudo impulsionem uma melhoria dos ambientes e como consequência, uma melhoria do bem-estar e eficiência do setor analisado.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre

os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (questionários, fotos, mapas comportamentais), ficarão armazenados em (pastas de arquivos em computador pessoal), sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Danielle de Azevedo Araújo, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **Análise de critérios ergonômicos de referência aplicáveis a ambientes hospitalares para idosos acometidos de câncer**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data _____

Impressão digital

(opcional)

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO B – TCLE Idosos**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)
AMBULATÓRIO E ONCOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS-UFPE**

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa: Análise ambiental feita a partir da percepção dos pacientes idosos, dos acompanhantes e profissionais de enfermagem, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Danielle de Azevedo Araújo, com endereço na rua Doutor João Marques, número 60, bairro Ilha do Retiro, edifício Bosque Ilha do Retiro, CEP 50750320, telefone 988266371, e-mail paula_azevedoaraujo@hotmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive ligações a cobrar).

Esta pesquisa está sob a orientação da professora Doutora Vilma Maria Villarouco Santos Telefone: 996329939 e-mail villarouco@hotmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Para a coleta de dados dessa pesquisa, que tem como objetivo observar as dificuldades e facilidades vivenciadas por você idoso durante a administração da medicação para tratamento do câncer, será utilizado um modelo de mapa comportamental, onde através dele será possível realizar uma observação do seu comportamento no posto de enfermagem, utilizando desenhos da planta do local, e registrando nela a sequência da sua movimentação, seja sentado, na poltrona ou cama, durante o uso da medicação quimioterápica.

Você, idoso, em tratamento quimioterápico só será convidado a participar da pesquisa, estando com bom estado geral de saúde, consciente, orientado, e na presença de um acompanhante maior de 18 anos. Não havendo assim prejuízo ao tratamento médico oferecido.

Riscos: É possível ocorrer risco de constrangimento ou desconforto durante a realização do mapa comportamental. Como forma de minimizar esses riscos, o mapa comportamental será traçado de maneira discreta e reservada, em dia e hora convenientes para você, sem causar qualquer prejuízo ao seu tratamento clínico. Eu como pesquisadora me disponibilizo a esclarecer qualquer dúvida no momento da observação.

Benefícios: Os benefícios proporcionados por esta pesquisa estão diretamente voltados para a prestação de um atendimento adequado a você idoso, paciente do ambulatório de oncologia do Hospital das Clínicas da UFPE, tendo em vista as suas necessidades ergonômicas reveladas durante a administração dos quimioterápicos. A intenção da pesquisadora é de apresentar os resultados da pesquisa à diretoria do hospital universitário e à chefia do ambulatório de oncologia e propor novos critérios/parâmetros para tornar o ambiente melhor adaptado para receber os pacientes idosos e seus acompanhantes.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (questionários, fotos, mapas comportamentais), ficarão armazenados em (pastas de arquivos em computador pessoal), sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Danielle de Azevedo Araújo, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **Análise de critérios ergonômicos de referência aplicáveis a ambientes hospitalares para idosos acometidos de câncer**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão digital

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa

e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO C – TCLE Profissionais de saúde**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)
AMBULATÓRIO E ONCOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS – UFPE**

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa : Análise ambiental feita a partir da percepção dos pacientes idosos, dos acompanhantes e profissionais de enfermagem que está sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Danielle de Azevedo Araújo, com endereço na rua Doutor João Marques, número 60, bairro Ilha do Retiro, edifício Bosque Ilha do Retiro, CEP 50750-320, telefone 988266371, e-mail paula_azevedoaraujo@hotmail.com para contato do pesquisador responsável (inclusive ligações a cobrar).

Esta pesquisa está sob a orientação da professora Doutora Vilma Maria Villarouco Santos Telefone: 996329939 e-mail villarouco@hotmail.com.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O principal objetivo dessa pesquisa é oferecer um espaço para tratamento quimioterápico adequado, tanto para pacientes idosos em estudo, como para você, funcionário deste ambulatório de oncologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. O oferecimento de um serviço de oncologia específico para idosos levou a um aumento gradativo do atendimento de pacientes no serviço, no entanto, como não foram implementadas mudanças no ambiente construído, esses pacientes estão sendo atendidos no mesmo ambiente em que são tratados os mais jovens, utilizando os mesmos equipamentos (macas, leitos, poltronas, sanitários, etc.). Contudo, surge a curiosidade da pesquisadora em estudar esse ambiente, analisando e identificando os aspectos negativos e positivos em relação

ao espaço físico deste posto de trabalho, e posteriormente realizar um levantamento através do diagnóstico dos resultados encontrados, e por fim, para propor soluções de melhoria no serviço estudado.

O período da participação na pesquisa será o tempo disponível que você disponibilizará para responder uma pergunta, e responder um questionário. Será necessário mais um período de meio turno que será previamente acordado entre a pesquisadora e o gestor do setor para a replicação das respostas coletadas na pergunta aplicada. Quanto às demais etapas da pesquisa serão necessárias apenas a autorização do setor às dependências e dados anteriormente descritos para a sua execução. A previsão de permanência da pesquisadora para a coleta dos dados no ambiente é de 01 (uma) semana, a fim de que se possa analisar todo o funcionamento do ambulatório de oncologia e fazer a devida coleta dos dados.

Riscos: Há possibilidade de constrangimentos para preenchimento da pergunta por você funcionário do serviço, tendo em vista que a pesquisadora também é funcionária do local em estudo, podendo ocorrer de não ser tão sincero quanto às possíveis críticas e sugestões de melhorias ao setor. Para isso, a pesquisadora deixará claro que não haverá nenhuma forma de identificação no material entregue, e que as respostas serão recolhidas em envelope no dia seguinte ao da entrega, sendo abertos apenas depois de todos já terem respondido e guardado.

Benefícios: Você, funcionário do ambulatório do HC-UFPE, participante desta pesquisa poderá apontar as principais dificuldades encontradas durante a execução de suas tarefas e quanto a permanência no ambiente. Também poderá esclarecer quaisquer dúvidas que tenham em relação aos dados coletados pela pesquisadora, a qualquer momento. Além disso, está contribuindo com sugestões de melhoria do ambiente pesquisado. Dessa maneira, acredita-se que ficará mais satisfeito, ao constatar que suas percepções e suas sugestões serão registradas e apreciadas. Nesse sentido, espera-se que os resultados a serem encontrados neste estudo impulsionem uma melhoria dos ambientes e como consequência, uma melhoria do bem-estar e eficiência do setor analisado.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (questionários, fotos, mapas comportamentais), ficarão armazenados

em(pastas de arquivos em computador pessoal),sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Danielle de Azevedo Araújo,no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **Análise de critérios ergonômicos de referência aplicáveis a ambientes hospitalares para idosos acometidos de câncer**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão digital

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa

e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE A

Questionário sobre percepção de idosos- Recepção

Nome:

Sexo:

Estado civil:

Limitação de locomoção: () não () sim Qual: _____

Percepção de agradabilidade dos idosos quanto ao conforto ambiental da recepção referente aos itens abaixo:

- **Tamanho/espaco físico:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Mobiliário:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Iluminação:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Ruídos:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Conforto térmico:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Cor das paredes:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

APÊNCIDE B**Questionário sobre percepção de idosos- Posto de enfermagem**

Nome:

Sexo:

Estado civil:

Limitação de locomoção: () não () sim Qual: _____

Percepção de agradabilidade dos idosos quanto ao conforto ambiental ao posto de enfermagem

- **Tamanho/espaco físico:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Mobiliário:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Iluminação:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Ruídos:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Conforto térmico:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Cor das paredes:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

APÊNDICE C

Questionário sobre percepção de idosos- Banheiros

Nome:

Sexo:

Estado civil:

Limitação de locomoção: () não () sim Qual: _____

Percepção de agradabilidade dos idosos quanto ao conforto ambiental aos **banheiros**

- **Tamanho/espço físico:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Mobiliário:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Iluminação:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Ruídos:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Conforto térmico:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:

- **Cor das paredes:** () agradável () regularmente agradável () desagradável

Observações da pesquisadora:
