

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUANA PEREIRA PAZ

AMBIÊNCIA HOSPITALAR SOB A PERSPECTIVA DO USUÁRIO OBESO

CURITIBA

2019

LUANA PEREIRA PAZ

AMBIÊNCIA HOSPITALAR SOB A PERSPECTIVA DO USUÁRIO OBESO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Setor de Ciências da Saúde, Linha de Pesquisa em Políticas e Serviços de Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Arlete Ana Motter

CURITIBA

2019

P348

Paz, Luana Pereira

Ambiência hospitalar sob a perspectiva do usuário obeso [recurso eletrônico] / Luana Pereira Paz. - Curitiba, 2019.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2019.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Arlete Ana Motter.

1. Ergonomia. 2. Antropometria. 3. Obesidade. 4. Acesso aos serviços de saúde. I. Motter, Arlete Ana. II. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

NLMC: QT 36

Catálogo na fonte elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UFPR,
Biblioteca de Ciências da Saúde – SD, com os dados fornecidos pelo autor.

Bibliotecário: Francisco José Cordeiro CRB9/1734

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE COLETIVA -
40001016103P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em SAÚDE COLETIVA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **LUANA PEREIRA PAZ** intitulada: **Ambiência hospitalar sob a perspectiva do usuário obeso**, sob orientação da Profa. Dra. ARLETE ANA MOTTER, que após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 03 de Setembro de 2019.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Arlete Ana Motter', is written over the printed name.

ARLETE ANA MOTTER

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Regina Helena Senff Gomes', is written over the printed name.

REGINA HELENA SENFF GOMES

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rafael Gomes Ditterich', is written over the printed name.

RAFAEL GOMES DITTERICH

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado coragem e serenidade para que eu pudesse chegar até aqui. Por ter me mostrado que cada tropeço era apenas um impulso ou uma parada para reflexão, estímulo e avanço.

A minha família, pelo apoio infinito em todas as minhas escolhas e por sonharem junto comigo. Em especial, aos meus pais que sempre me ensinaram que a educação é a base de tudo e que é dever de quem teve o privilégio do acesso à universidade, amplificar a voz da comunidade e ter com ela um compromisso. As minhas irmãs Luciane e Lucineide que me inspiram profissionalmente e a minha sobrinha Mariana, que um anjo do céu mandou para nossas vidas e é a minha brisa de verão em dias nublados. Ela representa o “porque” de estudar e lutar pela saúde coletiva.

A minha chefe Priscila, por flexibilizar minha jornada de trabalho no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, para que eu pudesse cumprir os créditos do mestrado. E a toda equipe do hospital que de alguma forma me apoiou, em especial às colegas Ana Catapan, Gislaine Santos, Aline Carpegiani e Tatiane Cadore.

Aos professores do mestrado, por todo ensinamento transmitido e aos demais colegas pelas trocas e vivências. Em especial, aos professores Daniel Canavese, Marcos Signorelli e Milene Zanoni, que despertaram em mim a paixão pela saúde coletiva.

Meus sinceros agradecimentos às acadêmicas de fisioterapia Rubia, Jennifer, Natalie e Vanessa, por me permitirem participar do desenvolvimento do projeto de aprendizagem, por toda parceria nas coletas de dados, discussões e produções acadêmicas.

Meu agradecimento mais que especial a todos que dispuseram do seu tempo para participar da pesquisa, aos que participaram das entrevistas e aos funcionários do hospital que me auxiliaram. E a todos os usuários do sistema único de saúde, que diariamente alimentam minha paixão pela profissão e que dão sentido a todo esse esforço para me tornar sanitarista. A todos os pacientes e famílias que me ensinaram, um a um, a lidar com a acessibilidade, acreditando ser possível ter um novo olhar.

Meu agradecimento aos membros da banca, qualificação e defesa, professor Rafael por todo conhecimento transmitido nas aulas, fisioterapeuta Regina Senff Gomes, que acompanha minha trajetória acadêmica desde a residência, por me permitir conduzir parte deste projeto. Por fim, agradeço a ambos pela atenção na avaliação do trabalho, por todas as sugestões e críticas que foram fundamentais para fomentar a reflexão e a qualidade da pesquisa.

E a minha orientadora professora Arlete Ana Motter, que despertou em mim o amor pela fisioterapia respiratória e também pela docência. Obrigada por me permitir pesquisar o que fizesse meu coração vibrar, dando-me liberdade de escolha da temática e me apoiando em todas as etapas dessa trajetória. Meus sinceros agradecimentos por toda confiança depositada em mim e toda amizade.

Se nada ficar destas páginas, algo, pelo menos,
esperamos que permaneça: nossa confiança no povo.
Nossa fé nos homens e na criação de um mundo em
que seja menos difícil amar.

PAULO FREIRE

RESUMO

Objetivo: Analisar a acessibilidade dos usuários adultos obesos aos serviços de saúde prestados no ambiente hospitalar. **Métodos:** Estudo quali-quantitativo, a coleta de dados foi dividida em análise quantitativa, por meio da antropometria do mobiliário disposto nas unidades de internação adulto de um hospital público e sua correlação com a Normativa Brasileira 9050/2015. A análise qualitativa ocorreu por meio de entrevista semiestruturada com 10 usuários, que realizavam acompanhamento no ambulatório da obesidade. O período da pesquisa foi de junho a novembro de 2018. **Resultados:** A antropometria foi realizada em 11 setores de internação adulto, com relação às cadeiras de rodas e poltronas disponíveis. Apenas na Unidade de Clínica Cirúrgica o mobiliário estava em conformidade com as medidas recomendadas pela legislação para usuários obesos. Após a análise do discurso, os dados qualitativos foram categorizados em acessibilidade, antropometria do mobiliário, ergonomia e discriminação. Os entrevistados relataram as dificuldades encontradas devido às barreiras arquitetônicas e também com relação ao desconforto acústico. Com relação ao acolhimento pelos funcionários a maioria demonstrou satisfação com o serviço. **Conclusão:** A acessibilidade é dependente da antropometria do mobiliário e da estrutura hospitalar, a qual possui um elo fundamental entre as expectativas do usuário e a efetividade das ações desenvolvidas no ambiente construído. Para atender aos critérios da ambiência nos serviços de saúde e propiciar atendimento seguro e acolhedor aos usuários obesos.

Palavras-chave: Análise ergonômica. Obesidade. Acessibilidade aos serviços de saúde.

ABSTRACT

Aim: To analyze the accessibility of obese adult users to health services provided in the hospital environment. **Methods:** As a qualitative-quantitative research, the data gathering was divided in quantitative analysis, through the anthropometry of the furniture arranged in the adult hospitalization units of a public hospital, and its correlation with the Brazilian Standard 9050/2015. The qualitative analysis was carried out by means of a semi-structured interview with 10 users, who were being followed up at the obesity clinic. The research was carried out from June to November, 2018. **Results:** The anthropometry was performed in 11 sectors of adult hospitalization, regarding the available seats and wheelchairs. Only the Surgical Clinic Unit was in compliance with the legislation-recommended measures concerning obese users. After the discourse analysis, the qualitative data were categorized in accessibility, furniture anthropometry, ergonomics, and discrimination. Those interviewed reported the difficulties they found due to architectonic barriers, as well as the acoustic discomfort. Regarding the reception given by the staff, most demonstrated to be satisfied with the service. **Conclusion:** Accessibility depends on furniture anthropometry and hospital structure, which is fundamentally linked to the user's expectations and the effectiveness of the actions performed in the constructed area, in order to comply with the environment criteria in the health services, and provide safe and welcoming care for obese users.

Keywords: Ergonomic analysis. Obesity. Accessibility to Health Services.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ANTROPOMETRIA DAS CADEIRAS DE RODAS MEDIDAS EM METROS	60
TABELA 2 – ANTROPOMETRIA DAS POLTRONAS.....	60
TABELA 3 – ANTROPOMETRIA DAS PORTAS DE ACESSO AOS LEITOS HOSPITALARES MEDIDAS EM METROS	62

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CONCEITOS E SIGNIFICADOS UTILIZADOS EM ABORDAGENS ERGONÔMICAS.....	40
---	----

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAT – Comitê de Ajudas Técnicas
C&T – Ciência e Tecnologia
CHC – Complexo Hospital de Clínicas
CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CPAP – Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas
CTI – Centro de Terapia Intensiva
DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ERICA – Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC – Insuficiência Cardíaca Crônica
IMC – Índice de Massa Corporal
Kg – Quilograma
M – metro
M² – Metro Quadrado
MS – Ministério da Saúde
NBR – Normativa Brasileira
NOB – Normas Operacionais Básicas
OMS – Organização Mundial de Saúde
CPAP – Continue Positive Airway Pressure
PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde Escolar
PIB – Produto Interno Bruto
PNH – Política Nacional de Humanização
PNS – Pesquisa Nacional de Saúde
P.O. – Pessoa Obesa

SAOS – Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono

SHO – Síndrome da Hipoventilação por Obesidade

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

SUS – Sistema Único de Saúde

TA – Tecnologia Assistiva

UFPR – Universidade Federal do Paraná

VNI – Ventilação Não Invasiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS	18
1.1.1 Objetivo geral	18
1.1.2 Objetivos específicos.....	18
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS, DETERMINANTES SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS.....	19
2.2 CONTEXTO DA OBESIDADE	24
2.3 ERGONOMIA E ACESSIBILIDADE DE USUÁRIOS OBESOS NO AMBIENTE HOSPITALAR.....	27
2.4 OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....	34
3 METODOLOGIA	38
3.1 DELINEAMENTO E LOCAL DO ESTUDO.....	38
3.2 PROCEDIMENTOS DE AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS PARA AS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO AMBIENTE HOSPITALAR	38
3.3 MÉTODO DE ABORDAGEM ERGONÔMICA SOB A PERSPECTIVA DA NORMA BRASILEIRA 9050/2015	40
3.4 DETERMINAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ANÁLISE DA ANTROPOMETRIA DO AMBIENTE.....	41
3.5 ANÁLISE QUALITATIVA POR MEIO DA PERSPECTIVA DO USUÁRIO OBESO ..	41
REFERÊNCIAS	43
4 MANUSCRITO: A PERCEPÇÃO DO USUÁRIO OBESO NO CONTEXTO HOSPITALAR: AMBIÊNCIA E ACESSIBILIDADE IN REVISTA BRASILEIRA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE	51
5 CAPÍTULO DE LIVRO: RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: UM PANORAMA GERAL IN SABERES E COMPETÊNCIAS EM FISIOTERAPIA – VOL. 3	69
6 CAPÍTULO DE LIVRO: OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA IN E-BOOK FUNÇÃO MULTIPROFISSIONAL DA FISIOTERAPIA	88
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS USUÁRIOS	94

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	95
APÊNDICE 3 – REVISTA BRASILEIRA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	97
ANEXO 1 – TERMO DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA	98
ANEXO 2 – CARTA DE ACEITE DO CAPÍTULO: RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: UM PANORAMA GERAL..	101
ANEXO 3 – CARTA DE ACEITE DO CAPÍTULO: OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA.....	102

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são a principal causa de adoecimento e óbito no Brasil e no mundo (OLIVEIRA-CAMPOS *et al.*, 2018). As principais morbidades consideradas DCNT pela Organização Mundial da Saúde (OMS) são as patologias cardiovasculares, as neoplasias, as doenças respiratórias crônicas e a diabetes mellitus (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

A obesidade pode ser considerada fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, como a hipertensão, a diabetes, o aumento do risco cardiometabólico e doenças cardiovasculares (SOUZA, 2018; BARROSO *et al.*, 2017; MATHUS-VLIEGEN, 2012; SEO, 2019). Além disso, o acúmulo de gordura no tórax pode contribuir para a redução da mobilidade torácica com declínio de volumes pulmonares (SGARIBOLDI, 2015) e redução da complacência respiratória, mesmo quando os pulmões se apresentam dentro da normalidade (VELOSO, CUSMANICH, 2016). Isso pode tornar os indivíduos obesos mais propensos a complicações e problemas respiratórios, paralelamente, as doenças respiratórias ocupam a segunda posição entre as que acarretam os maiores custos com internações hospitalares pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (YAMAGUTI, 2010).

A obesidade é considerada um problema de saúde pública, por se tratar de uma doença epidêmica com repercussão no cenário mundial e brasileiro (SOUZA, 2018; CREMASCO, 2017). Sendo definida por índice de massa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (FERREIRA; SZWARCOWALD, 2019). Tornou-se objeto de políticas públicas nos últimos 15 anos, e o Ministério da Saúde, por meio do SUS, é o principal proponente de ações, seguindo a tendência internacional (DIAS, 2017).

Ferreira e Szwarcwald, ao analisarem os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, a qual é de âmbito nacional e base domiciliar realizada pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e pelo Ministério da Saúde, em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), concluíram que as prevalências de obesidade foram de 16,8% para homens e 24,4% para mulheres.

Os indivíduos obesos são muitas vezes considerados culpados por sua condição e alvos de discriminação e preconceito (OBARA; ALVARENGA, 2018). Por isso, a “guerra” contra a obesidade tem sido travada, muitas vezes, contra os obesos e sedentários, quando se deveria combater as referidas condições (PALMA, 2014).

Considerando a influência do ambiente, no qual estamos inseridos, sobre as escolhas alimentares e também sobre a rotina do usuário, cabe elucidar que o ambiente, seja ele construído ou não, emite estímulos que podem nos agradar ou desagradar, gerando uma sensação de desconforto se houver grande disparidade com os limites do nosso corpo (BESTETTI, 2014). A ergonomia considera as modificações constantes no perfil epidemiológico da população (HYEDA; COSTA, 2017) e, por meio da antropometria do mobiliário e da estrutura hospitalar, concentra-se no estudo das diferenças entre grupos e na influência de certas variáveis como etnia, idade, alimentação e saúde (IIDA; BUARQUE, 2016).

Na avaliação da estrutura, os recursos existentes em um serviço são computados e comparados com outros serviços ou a padrões, estabelecidos como desejáveis (PEREIRA, 2012). A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da Normativa Brasileira (NBR) 9050/2015, estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, à construção, à instalação e à adaptação dos meios urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

Acessibilidade, em termos gerais, é garantir a possibilidade do acesso, da aproximação, da socialização e da utilização de qualquer ambiente, decorrente da oferta que este dispõe (MACHADO; LIMA, 2015). É necessário, então, entender os múltiplos conceitos de acessibilidade e investigar como podem ser avaliados, de forma a contribuir para um planejamento integrado (BRACARENSE, 2018).

Outro conceito relevante na análise do ambiente e da acessibilidade, de acordo com a Cartilha da Política Nacional de Humanização (PNH), é o conceito de ambiência na saúde, o qual se refere ao tratamento dado ao espaço físico entendido como espaço social, profissional e de relações interpessoais que deve proporcionar atenção acolhedora, resolutive e humana (BRASIL, 2010).

No entanto, existem preconceitos referentes à concepção dos espaços da saúde, que muitas vezes refletem uma cultura social dominante, pautando-se mais nos próprios conceitos, nas regras e normas padronizadas, do que no estudo do cotidiano da instituição (BRASIL, 2010, p. 21).

A percepção espacial estabelece parâmetros de orientação, conforto e qualidade ambiental, com os quais os atores estabelecem encontros com o protagonismo e a participação ativa (BESTETTI, 2014).

Com base nesses conceitos, o presente estudo visa analisar a acessibilidade dos usuários adultos obesos aos serviços de saúde.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a acessibilidade dos usuários adultos obesos aos serviços de saúde.

1.1.2 Objetivos específicos

– Realizar a antropometria do mobiliário utilizado para o atendimento e o transporte dos usuários obesos internados em um hospital público de Curitiba.

– Comparar a antropometria encontrada no mobiliário do hospital com os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira 9050/2015.

– Investigar qualitativamente a percepção da acessibilidade sob a ótica do usuário obeso.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS, DETERMINANTES SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS

A obesidade relaciona-se com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), pois tem sido apontada como um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares (BARROSO *et al.*, 2017), assim como é caracterizada por um estado inflamatório de baixo grau e alterações endócrinas, que podem contribuir para casos de diabetes mellitus (MATHUS-VLIEGEN, 2012).

Essas doenças e seus fatores de risco afetam pessoas de todos os grupos socioeconômicos, especialmente aquelas mais vulneráveis, como os idosos e os indivíduos de famílias com baixo nível educacional ou menor renda (MALTA, 2014).

As condições econômicas e sociais influenciam decisivamente as condições de saúde de pessoas e populações. A maior parte da carga das doenças acontece por conta das condições em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem. Esse conjunto é denominado “determinantes sociais da saúde” (CARVALHO, 2013).

A relação entre as condições ambientais ao nascer e a estatura adulta, demonstra que o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* no ano de nascimento, e não a taxa de mortalidade infantil, é um correlato robusto da estatura da população no Brasil no período 1950-1980 (OLIVEIRA; QUINTANA-DOMEQUE, 2014). Evidenciando que o bem-estar não apenas cabe no PIB, mas pode se constituir em uma alavanca de um padrão de desenvolvimento comprometido com o SUS, a sociedade e a soberania econômica e tecnológica em saúde (GADELHA; TEMPORÃO, 2018).

Além disso, a pobreza apresenta-se como um preditor de mudanças no Índice de Massa Corporal (IMC) com associações diferenciais de acordo com a raça. Em outras palavras, estar sempre *versus* nunca, na linha da pobreza no período de 1990 a 2015, resultou em maior ganho de IMC em 1,00 unidade e 0,75 unidades entre homens e mulheres brancos e menor ganho de IMC em 2,0 unidades e 0,75 unidades entre homens e mulheres negros, respectivamente (ELFASSY, 2017, p. 1240, traduzido pelo autor).

Em todo o mundo, mais de 70% de todas as mortes são atribuíveis à DCNT, e quase metade são prematuras e se aplicam a indivíduos em idade ativa (KNAI *et al.*, 2018).

A alta prevalência na população economicamente ativa, pode interferir na saúde ocupacional dos trabalhadores, aumentando os afastamentos, as doenças e os acidentes no trabalho, assim como a perda de produtividade (HYEDA; COSTA, 2017).

Também é importante considerar que, no Brasil, é muito difícil para o movimento sindical, e mesmo para os inspetores do trabalho, obter informações precisas sobre a atividade laboral. Por isso mesmo, uma pesquisa semelhante à realizada pelo Eurofound poderia aportar dados e subsídios importantes, além de tornar mais evidente o que se passa dentro dos locais de trabalho. A própria elaboração de uma pesquisa poderia se constituir num espaço de reflexão e construção interdisciplinar entre os diversos atores envolvidos, contribuindo para o debate sobre uma questão tão iminente e abrangente, mas ainda pouco discutida na sociedade brasileira, isto é, o trabalho como determinante no processo saúde-doença (CARDOSO; MORGADO, 2019).

Embora esses problemas e até mesmo os casos extremos que tem a morte como desfecho, sejam em grande parte evitáveis, soluções eficazes continuam a iludir a comunidade de saúde pública (KNAI *et al.*, 2018).

O Brasil vem organizando, nos últimos anos, ações no sentido de estruturar e operacionalizar um sistema de vigilância específico para a DCNT. Em 2006, foi implantado o VIGITEL, inquérito por telefone que, com 54 mil entrevistas anuais, investiga a frequência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas e morbidade referida em adultos (≥ 18 anos) residentes em domicílios com linha fixa de telefone nas capitais do Brasil (BRASIL, 2011).

A Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 é fruto de uma parceria entre o MS e o IBGE e apresenta estimativas nacionais e estaduais obtidas por meio de relatos individuais sobre saúde e doenças, fatores de risco e uso e grau de satisfação com os serviços de saúde por parte da população brasileira (MINAYO; GUALHANO, 2016). No entanto, não nos informa sobre como a remuneração, a jornada de trabalho ou as demais condições laborais influenciaram no adoecimento dos trabalhadores. Apresenta apenas o resultado final, o acidente ou a doença (CARDOSO; MORGADO, 2019), ou seja, os desfechos, mas não o contexto e o “processo social”.

Para Garbois, Sodré e Dalbello Araújo (2017), o deslocamento de uma produ o científica que migra de um “fator social” para um “processo social” cria o encadeamento de ideias que sugerem a forma o de um novo campo. Um campo no qual o foco de análise recai sobre a necessidade de observa o das leis históricas de produ o e organiza o das sociedades na explica o das causas mais profundas das doenças, valorizando a essência dos fatos sociais, e não apenas as suas manifesta es fenomênicas. Cria-se, a partir desse intenso debate teórico-conceitual, a no o de “determina o social da saúde” como categoria analítica, com referencial teórico delimitado, para servir de base conceitual aos estudos desenhados com o propósito de ampliar a discussão sobre a produ o coletiva da saúde.

Os autores Stival, Lima e Karnikowsk (2015) constr iram um diagrama representativo para evidenciar as correla es entre os 11 determinantes sociais da saúde relacionados  

obesidade no idoso: atividade física, tabagismo, etilismo, consumo alimentar, contato social, ocupação, renda, escolaridade, idade, sexo e estado civil.

Esses determinantes estão em concordância com a Política Nacional de Promoção da Saúde (2006), que prioriza ações de alimentação saudável, atividade física, prevenção ao uso do tabaco e do álcool, inclusive com transferência de recursos a estados e municípios para a implantação dessas ações de uma forma intersetorial e integrada (BRASIL, 2011).

No entanto, esses “determinantes sociais da saúde” podem contribuir para o desenvolvimento das DCNTs, pois resultam das ações realizadas no decorrer da vida e são de longa duração.

Os jovens de 10 a 24 anos representam 27% da população mundial. Sua saúde tem sido largamente negligenciada na saúde pública global, porque essa faixa etária, muitas vezes, é vista como saudável. No entanto, a iniciação ou consolidação de hábitos de risco para DCNT emerge nessa fase (OLIVEIRA-CAMPOS *et al.*, 2018).

Ao comparar as três edições da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PENSE), realizada pelo IBGE, nos anos de 2009, 2012 e 2015, nas capitais brasileiras, verificou-se uma redução consistente no consumo de alimentos não saudáveis, como refrigerantes e guloseimas (OLIVEIRA-CAMPOS *et al.*, 2018).

Já entre os usuários adultos com planos de saúde há o aumento das prevalências de fatores de proteção; e redução de fatores de risco como tabagismo, consumo de refrigerantes e aumento na cobertura de mamografia. Entretanto, ocorreu um aumento do excesso de peso, da obesidade e da diabetes (MALTA *et al.*, 2018).

Buscando a ampliação do fator de proteção atividade física, o Ministério da Saúde lançou, em 7 de abril de 2011, o programa Academia da Saúde, com o objetivo de promover a saúde por meio de atividade física, com meta de expansão a 4 mil academias até 2014 (BRASIL, 2011).

Já com relação ao fator de proteção alimentação saudável, diversas opções terapêuticas podem ser utilizadas. De início sugerem-se mudanças nos hábitos de vida e correções endócrinas, caso sejam necessárias. No Brasil as estratégias incluem medidas voltadas à saúde coletiva por meio do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) com determinações para os estados e municípios (DIAS *et al.*, 2017).

No entanto, foi encontrado como entrave à influência considerável dos “determinantes comerciais da saúde”: as DCNTs são o produto de um sistema que inclui poderosos atores

corporativos, que frequentemente estão envolvidos na formulação de políticas de saúde pública (KNAI *et al.*, 2018).

Compreender as relações entre obesidade e diferentes características socioeconômicas e comportamentais pode ajudar na elaboração de estratégias mais eficazes de prevenção da obesidade, de forma a reduzir suas complicações (BLOCH, 2016). Entre as principais barreiras para o seu controle estão: o *lobby* do setor privado comercial, a falta de habilidade e/ou de vontade política dos governos para implementar políticas efetivas, a ausência (ou insuficiência) de pressão da sociedade civil para a ação política e a escassa avaliação empírica de medidas implementadas (CASTRO, 2017). Há incoerências entre os discursos e o conflito de interesse nas relações entre as empresas patrocinadoras e as organizações científicas que desenvolvem ações de estímulo à redução da gordura corporal e ao aumento da prática de atividades físicas (PALMA, 2014).

A América Latina tem vivenciado experiências inovadoras, como a da taxação de refrigerantes no México, da nova rotulagem de alimentos no Chile e da publicação, no Brasil e no Uruguai, de guias alimentares baseados em refeições e que adotam classificação de alimentos baseada em seu grau de processamento (CASTRO, 2017). A ideia corrente de leis que “pegam” e de outras que “não pegam”, não decorre das articulações entre as macrodecisões e a micropolítica, que a “faz” ou não acontecer? (FERREIRA NETO, 2015).

Outro aspecto a ser um determinante é a mídia de massa, pois contribui para gerar a cultura de consumo, típica da hipermodernidade, para promover satisfações fugazes e ideologicamente manipular comportamentos com relação a alimentos com alto conteúdo energético e políticas fracassadas de regulação e controle (RODRIGUEZ-TORRES; CASAS-PATIÑO, 2018).

No cenário ambiental, os bairros influenciam os hábitos alimentares por meio da disponibilidade de pontos de venda saudáveis: sua distribuição na cidade pode diferir de acordo com o nível econômico da área e as regras de zoneamento (LI *et al.*, 2009 *apud* GERLOMINO, 2015).

Outros pontos específicos a considerar são a dieta/alimentação, o salário mínimo, a cesta básica, o ambiente familiar e a flexibilização e a precariedade do trabalho, que determinam ser e conviver com a obesidade no México, então a promoção, a prevenção e o autocuidado são reduzidos a boas intenções (RODRIGUEZ-TORRES; CASAS-PATIÑO, 2018). Tais variações na saúde são interpretadas como desigualdades sociais na saúde quando afetam mais os pobres do que os ricos, podendo ser evitáveis (GERLOMINO, 2015).

Com isso, a redução substancial da mortalidade por DCNT requer políticas que reduzam consideravelmente o consumo de tabaco e de álcool, o acesso equitativo a cuidados preventivos e curativos eficazes e de alta qualidade para DCNT aguda e crônica (BENNETT *et al.*, 2018).

A atenção básica não se destina somente a populações pobres, trata-se de uma estratégia para resolver 80% dos problemas de saúde mediante cuidado personalizado e que implique em abordagem clínica e preventiva (CAMPOS, 2015).

Neste processo, outra ação do Ministério da Saúde são as capacitações das equipes de saúde de estados e municípios, com o estabelecimento de atividades e estratégias de prevenção, promoção e assistência e com a definição de indicadores para monitoramento e de metodologias apropriadas às realidades regionais e locais (BRASIL, 2011).

Conclui-se que as questões de saúde passaram a ser dimensionadas. Evidentemente, elas estão diretamente relacionadas aos contextos culturais, sociais e políticos que propiciam mudanças capazes de assumi-las como importantes e garantir os meios de tornar possíveis sua satisfação (SOUZA, 2018).

O SUS não é um projeto estático, que sofre constante modificação e deve sempre buscar novas soluções para dar conta da complexidade da saúde pública em um país de dimensões continentais como o Brasil (FERREIRA; ARTMANN, 2018).

Além das medidas para controle da obesidade e das DCNTs, destaca-se também a Portaria n.º 424, de 19 de março de 2013, a qual inclui as ações do MS, e incorpora o tratamento cirúrgico apenas como parte do tratamento integral da obesidade, que é prioritariamente baseado na promoção da saúde e no cuidado clínico longitudinal.

O tratamento cirúrgico é indicado apenas em alguns casos, cujas indicações estão descritas abaixo, portanto é apenas uma ação dentro do toda a linha de cuidado das pessoas com sobrepeso e obesidade.

1. Indicações para cirurgia bariátrica:

a. Indivíduos que apresentem IMC ≥ 50 kg/m²;

b. Indivíduos que apresentem IMC ≥ 40 kg/m², com ou sem comorbidades, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal realizado, na Atenção Básica e/ou na Atenção Ambulatorial Especializada, por no mínimo dois anos e que tenham seguido protocolos clínicos;

c. Indivíduos com IMC > 35 kg/m² e com comorbidades, tais como pessoas com alto risco cardiovascular, Diabetes Mellitus e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica de difícil controle, Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, Doenças Articulares Degenerativas, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal realizado por no mínimo dois anos e que tenham seguido protocolos clínicos (BRASIL, 2013).

Em 2017, por meio da Portaria n.º 482, o MS incluiu o procedimento de Cirurgia Bariátrica por Videolaparoscopia na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS (BRASIL, 2017). Nota-se o quão recente é o procedimento cirúrgico no âmbito do SUS.

O perfil de saúde dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pelo SUS ainda não possui um registro com os dados clínicos em base de dados nacional (KELLES, 2015).

A obesidade decorre de ambientes obesogênicos, sendo necessárias políticas públicas que incentivem uma alimentação saudável e viabilizem a realização de atividade física pela população, paralelamente ao empoderamento do sujeito e a compreensão de que as políticas advêm da sociedade, visando políticas horizontais e inclusivas, com vistas ao bem-estar da população.

Por fim, cabe dizer que, ainda que haja lacunas e desafios no âmbito da produção do conhecimento, as evidências já produzidas são suficientemente robustas e contundentes e apontam caminhos claros para ações estruturantes voltadas ao controle da obesidade. Não há o que esperar para fazer avançar as políticas públicas nessa área (CASTRO, 2017). É necessário incentivar programas de promoção da saúde escolar para reduzir tais comportamentos de risco e estimular a adoção dos comportamentos protetores à saúde (OLIVEIRA-CAMPOS *et al.*, 2018). Além de programas e estratégias de cuidado em saúde, que abranjam cuidados com as barreiras arquitetônicas encontradas pelos obesos durante a fase de tratamento hospitalar (ANDRADE, 2002).

As transformações em benefício do direito à saúde com certeza são um incentivo e movem os que estão na faina cotidiana da saúde pública brasileira (MINAYO; GUALHANO, 2016). Mais uma vez o campo do conhecimento e da política devem ser articulados (GADELHA; TEMPORÃO, 2018), para que o termo Promoção da Saúde cumpra seu papel social e continue a ser um mote para a construção das condições e dos estilos de vida saudáveis (ANDRADE, 2002).

2.2 CONTEXTO DA OBESIDADE

O Brasil vem passando por uma rápida transição demográfica, nutricional e epidemiológica acompanhada de um aumento da obesidade em diferentes grupos populacionais (SALVO, 2018).

A obesidade é considerada uma doença, de acordo com a Declaração de Nagoya. A ausência de distúrbios metabólicos em alguns indivíduos não os isenta do termo obeso, devido

ao fato da maior parte deles não possuírem comorbidades associadas, mas possivelmente as desenvolveram ao longo da vida (BRAY, 2017).

A obesidade possui fatores desencadeantes tanto metabólicos quanto psicossociais, vem apresentando crescimento alarmante devido, principalmente, à adoção recente de hábitos ocidentais, como ingestão de alimentos constituídos de grande quantidade de açúcares e gorduras e o sedentarismo (PASCHOARELLI; MENEZES, 2009). É considerada ainda uma doença crônica prevalente associada à diminuição da expectativa de vida, ao aumento da morbidade e mortalidade e ao aumento dos custos de saúde (BORNHOEFT, 2018).

Além disso, os níveis de atividade física no lazer na população adulta são baixos (15%) e apenas 18,2% consomem cinco porções de frutas e hortaliças em cinco ou mais dias por semana. 34% consomem alimentos com elevado teor de gordura e 28% consomem refrigerantes cinco ou mais dias por semana, o que contribui para o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, que atingem 48% e 14% dos adultos, respectivamente (BRASIL, 2011).

Os Descritores em Ciência da Saúde definem a obesidade como o estado no qual o peso corporal está grosseiramente acima do aceitável ou ideal, geralmente devido ao acúmulo excessivo de gorduras no corpo. Os padrões podem variar com a idade, o sexo, fatores genéticos ou culturais. Em relação ao Índice de Massa Corporal, um indivíduo com IMC maior que 30,0 kg/m² é considerado obeso e com um IMC acima de 40,0 kg/m² é considerado morbidamente obeso.

Com base na Pesquisa Nacional de 2013, as prevalências de obesidade em adultos foram de 16,8% para homens e 24,4% para mulheres na população brasileira (FERREIRA, 2019). Diante desse panorama, a obesidade pode ser considerada doença de difícil tratamento e controle, devido à complexidade que abarca (ARAUJO *et al.*, 2019).

A obesidade infantil é um dos mais sérios desafios de saúde pública do século XXI (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). A prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes aumentou muito em todo o mundo nas últimas duas décadas (SEEGERS, 2011).

O problema é global e está afetando constantemente muitos países de baixa e média renda, particularmente em ambientes urbanos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016)

A obesidade atinge as diferentes fases da vida. O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) é seccional, nacional e de base escolar. Ele apresenta os dados de antropometria e pressão arterial de 73.399 estudantes de um total de 102.327 adolescentes de 12 a 17 anos de idade, mostrando que 17,8% da prevalência de Hipertensão Arterial nos adolescentes pode ser atribuída à obesidade (BLOCH, 2016). Um estudo realizado em um

Hospital Geral de Portugal documentou uma alta prevalência de obesidade na adolescência, com tendência a aumentar ao longo dos anos (ABREU, 2018). Consequentemente, o adolescente, em especial o obeso, está suscetível a não compreender os diferentes processos de mudanças aos quais está passando e, ainda, tende a sofrer com o excesso de peso. Com isso, muitos preconceitos e estigmas surgem em torno do indivíduo obeso (BOLZAN, 2017).

De acordo com a PNS 2013, a idade avançada (a partir dos 50 anos), o nível de instrução baixo (sem instrução ou ensino fundamental incompleto), a raça/cor preta e viver com companheiro são fatores de risco que podem levar à obesidade (FERREIRA, 2019). Um estudo ecológico descritivo, com abordagem referente à obesidade adulta em 78 países no ano de 2014, concluiu que em 50% das nações a prevalência das pessoas que praticam atividade física insuficiente é superior a 23,8% e que 50% das nações apresentam valores de obesidade maiores que 0,20 (SOUZA, 2018). A partir da entrevista qualitativa foi possível identificar alguns fatores que aumentam o risco de sobrepeso, como desemprego, moradia socialmente isolada, transporte precário, pobreza, inatividade, tabagismo e ganho de peso após o parto (OLISAROVÁ, 2018).

No cenário dos idosos, encontra-se uma epidemia global de obesidade combinada com o "envelhecimento" e a criação de um novo fenótipo de fragilidade: o idoso obeso e funcionalmente frágil (MATHUS-VLIEGEN, 2012). As consequências para a saúde de um idoso obeso são amplamente explicadas pela diminuição da massa magra periférica, pelo aumento da gordura visceral e pela deposição de gordura nos músculos, no fígado e no pâncreas (MATHUS-VLIEGEN, 2012).

No âmbito do SUS, a obesidade é abordada como fator de risco e como doença, com enfoques individualizados e socioambientais, visando a alterar práticas alimentares e de atividade física (DIAS, 2017).

O paradigma dominante sistematicamente tem negado a dimensão social das desigualdades em saúde, privilegiando abordagens biologicistas, culturalistas e, principalmente, aquelas que têm explicado as desigualdades em saúde como efeitos de decisões pessoais e estilos de vida pouco saudáveis (BIRN, 2009). Já se sabe que a manipulação do campo cognitivo não é suficiente para mudar comportamentos ou hábitos alimentares. Mais grave do que a manutenção da obesidade é o “padrão de ioiô” promovido pela baixa adesão aos tratamentos dietéticos, resultando em constante recuperação de peso (SALVO, 2018).

Apesar de tradicionalmente a obesidade ser tratada por meio da reeducação alimentar e da prática de atividade física, nem sempre essas medidas são eficazes (CREMASCO, 2017).

Nesse contexto, a cirurgia bariátrica emerge como um dos principais tratamentos que a medicina oferece atualmente como alternativa para a perda de peso substancial (CREMASCO, 2017; TERRA, 2017). No entanto, o papel da farmacoterapia e da cirurgia bariátrica em idosos é amplamente desconhecido, já que na maioria dos estudos pessoas com 65 anos ou mais foram excluídas (MATHUS-VLIEGEN, 2012).

A obesidade, face à complexidade envolvida na sua etiologia, considerando seus determinantes sociais e a necessidade de compreendê-la também como um problema social, torna importante o conhecimento do percurso terapêutico de pessoas obesas que procuram diferentes alternativas de tratamento para sua condição de saúde (YOUNES; RIZZOTO; ARAÚJO, 2017). Bem como o conhecimento da maneira como as equipes de saúde acolhem os usuários com obesidade. Em seus estudos, Gomez-Perez, Ortiz e Saiz (2017) constataram que estas não são alheias à estigmatização decorrente da obesidade e tendem a ter comportamentos discriminatórios com pacientes obesos, o que poderia implicar na intervenção e nos resultados esperados em saúde.

Com base nos dados da PNS 2013, a discriminação nos serviços de saúde foi relatada por 10,5% da população brasileira, sendo a falta de dinheiro (5,7%) e a classe social (5,6%) como os fatores mais frequentemente apontados. O modelo ajustado evidenciou que mulheres, indivíduos com ensino fundamental incompleto, não brancos, e sem plano de saúde privado tiveram maior chance de se sentir discriminados (BOCCOLINI, 2016).

É necessário debater abertamente o tema das discriminações no âmbito dos serviços de saúde, bem como identificar os principais motivos para a população relatar ser tão frequentemente discriminada, protegendo proativamente os grupos mais vulneráveis a essas práticas (BOCCOLINI, 2016).

2.3 ERGONOMIA E ACESSIBILIDADE DE USUÁRIOS OBESOS NO AMBIENTE HOSPITALAR

Quase um quinto da população dos Estados Unidos tem uma deficiência, e muitos desses americanos experimentam disparidades nos cuidados de saúde que recebem (MEEKS; HERZER; JAIN, 2018). No Brasil, como consequência da efervescência mundial, iniciou-se nos anos 1980 o debate sobre o tema da acessibilidade (OLIVEIRA; NUERNBERG; NUNES, 2013). A população brasileira apresenta 23% de pessoas com alguma deficiência (BITTENCOUT, 2004).

A estratégia de saúde em todas as políticas visa a envolver todos os domínios políticos na promoção da saúde. O ambiente construído representa um importante domínio político e, além de seu componente habitacional, seu impacto nas desigualdades em saúde é raramente avaliado (GELORMINO *et al.*, 2015).

A Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, define a acessibilidade como a possibilidade e a condição de alcance para a utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e também dos meios de comunicação, pela pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (I do Art. 2º).

A acessibilidade é uma qualidade, uma facilidade que desejamos ver e ter em todos os contextos e aspectos da atividade humana (SASSAKI, 2009). Um importante meio de inclusão social é a acessibilidade ao ambiente, a qual deve ser construída e preservada, oferecendo, dessa forma, condições de inclusão sociais mais adequadas àqueles a quem o espaço estabelece restrições (BITTENCOUT, 2004).

A Normativa Brasileira NBR 9050/2015 define os seguintes conceitos:

Acessível: Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto acessibilidade física como de comunicação.

Adaptável: Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento cujas características possam ser alteradas para que se torne acessível.

Adaptado: Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento cujas características originais foram alteradas posteriormente para serem acessíveis. (ABNT, 2015, p. 2).

Quando uma pessoa com deficiência está em um ambiente acessível, suas atividades são preservadas, e a deficiência não afeta suas funções. Em uma situação contrária, alguém sem qualquer deficiência colocado em um ambiente hostil e inacessível pode ser considerado deficiente para este espaço (CAMBIAGHI, 2012). Em outras palavras, se a acessibilidade for (ou tiver sido) projetada sob os princípios do desenho universal, ela beneficia todas as pessoas, tenham ou não qualquer tipo de deficiência (SASSAKI, 2009).

O conceito de desenho universal vem sendo discutido desde 1961, quando países como Japão, Suécia e Estados Unidos se reuniram em uma conferência, cujo objetivo era buscar maneiras de reduzir as barreiras arquitetônicas enfrentadas por pessoas com deficiência física (CAMBIAGHI, 2012). O desenho universal consiste no processo de projetar materiais, artefatos, objetos, edificações e ambientes acessíveis para a maioria da população, independentemente de serem pessoas com deficiências ou não (OLIVEIRA; NUERNBERG;

NUNES, 2013). A noção de desenho universal tem por objetivo simplificar a vida de todos, tornando o meio edificado, os produtos e as comunicações acessíveis, utilizáveis e entendíveis com o mínimo de encargos ou sem quaisquer encargos suplementares (CONSELHO DA EUROPA, 2001).

Por fim, conclui-se que o desenho universal não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam; é feito para todas as pessoas. Sua ideia é evitar a necessidade de ambientes e produtos especiais para pessoas com deficiências, assegurando que todos possam utilizar com segurança e autonomia os diversos espaços e objetos construídos (CARLETTO, 2007).

As seis dimensões da acessibilidade são: arquitetônica (barreiras físicas), comunicacional (comunicação entre pessoas), metodológica (métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.), instrumental (instrumentos, ferramentas, utensílios etc.), programática (políticas públicas, legislações, normas, entre outras) e atitudinal (preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações) (SASSAKI, 2009).

Há dois tipos de barreiras: aquelas que são estruturais por natureza e aquelas que derivam da cultura e do clima de uma instituição (MEEKS; HERZER; JAIN, 2018).

As barreiras estruturais incluem políticas e procedimentos restritivos ou desatualizados, uma compreensão deficiente de acomodações clínicas, uma escassez de serviços de apoio a deficiências e bem-estar e um ambiente físico que limita a acessibilidade. Já as barreiras que derivam da cultura e do clima incluem as atitudes, as crenças e os valores (MEEKS; HERZER; JAIN, 2018).

No paradigma inclusivo, cabe falar em espaços que pensem em equiparação de oportunidades, ou seja, em construções que busquem agregar a maior gama antropométrica possível; de uma inclusão bilateral, da pessoa com ou sem deficiência (ARAÚJO, 2015). Promovendo um espaço construído, acessível a todos, sendo capaz de oferecer oportunidades igualitárias a todos os seus usuários (BITTENCOUT, 2004).

A ergonomia engloba áreas de conhecimento tão diversas como a antropometria, a fisiologia, a biomecânica, a psicossociologia, a medicina do trabalho, entre outros, sendo por isso considerada uma ciência pluridisciplinar (SILVA, 2008).

A antropometria trata das medidas físicas do corpo humano (IIDA; BUARQUE, 2016; SILVA, 2008), ou seja, estuda suas proporções tais como a altura, as distâncias, as larguras, as espessuras, os comprimentos, entre outros (antropometria estática) e também quais os alcances dos movimentos (antropometria dinâmica) (SILVA, 2008). Aplica-se, ainda, quando há a

conjugação de diversos movimentos corporais executados simultaneamente para se realizar uma função (antropometria funcional). Passando-se da antropometria estática para a dinâmica e desta para a funcional, observa-se um aumento do grau de complexidade, exigindo-se instrumentos de medida e procedimentos adequados a cada tipo (IIDA; BUARQUE, 2016).

Aparentemente, medir as pessoas seria uma tarefa fácil. Entretanto, isso não é tão simples assim, quando se pretende obter medidas representativas e confiáveis de uma população (IIDA; BUARQUE, 2016). Geralmente não é possível projetar o espaço para atender às pessoas de dimensões extremas (muito grandes ou muito pequenas), com isso toma-se como base as medidas que são representativas da grande maioria da população (KROEMER; GRANDJEAN, 2005).

Diversos estudos comprovam que os seres humanos têm aumentado de peso e de dimensões corporais ao longo dos últimos séculos. Correlacionando inclusive o aumento da estatura da população brasileira com sua renda e não com a doença (OLIVEIRA; QUINTANA-DOMEQUE, 2014).

De acordo com os autores Iida e Guimarães (2016), do ponto de vista industrial o ideal seria fabricar um único tipo de produto padronizado, para reduzir custos. Contudo, do ponto de vista do usuário isso nem sempre proporciona conforto e segurança. Essa adaptação ao usuário torna-se crítica no caso de produtos de uso individual. Para fazer essas adaptações, há cinco princípios para aplicação das medidas antropométricas.

1º Princípio: os projetos são dimensionados para a média da população – Em geral incluem mobiliário de uso por tempo reduzido e baixo risco a segurança. No entanto, a pessoa com padrão “médio” é uma abstração matemática obtida de medições quantitativas como estatura e peso. No domínio da antropometria humana, provavelmente existem poucas pessoas que poderiam ser classificadas como padrão médio em todos os aspectos.

2º Princípio: os projetos são dimensionados para um dos extremos da população – A maioria dos produtos industrializados é dimensionada para acomodar até 95% da população por uma questão econômica.

3º Princípio: os projetos apresentam dimensões reguláveis – Alguns produtos podem ter certas dimensões reguláveis para adaptar aos usuários individuais.

4º Princípio: os projetos são dimensionados para faixas etárias da população – Embora as medidas da população obedeçam a distribuições contínuas, esses produtos são fabricados em tamanhos discretos, para tentar aumentar o conforto e, ao mesmo tempo, não aumentar demasiadamente os custos de fabricação.

5º Princípio: os projetos são adaptados ao indivíduo – Projeto específico para um indivíduo. Do ponto de vista industrial, só se justifica em casos de extrema necessidade ou quando as consequências de uma falha podem ser tão elevadas que as considerações de custo são deixadas de lado.

Daqui pode-se tirar uma conclusão importante: antes de se começar a pensar em medidas, deve-se primeiramente pensar quais as situações que se podem tornar críticas no desenvolvimento do projeto. Será que a situação é crítica para pessoas baixas/altas? Ou será que é para uma pessoa gorda/magra? (SILVA, 2008). Ou seja, um produto melhor adaptado à anatomia do usuário pode resultar em maiores conforto e produtividade e menores riscos de erros, acidentes e doenças ocupacionais (OLIVEIRA; QUINTANA-DOMEQUE, 2014). A ergonomia e a antropometria devem ser desenvolvidas conjuntamente em prol de bons resultados (SILVA, 2008).

Outro conceito relevante no contexto ergonômico e para compreensão da acessibilidade é a ambiência. A ambiência é a necessidade de estudar aspectos extrínsecos ao homem e compreender sua influência nas relações sociais, ela possibilita a caracterização e o reconhecimento de elementos que funcionam como fortes coadjuvantes ao bem-estar subjetivo dos sujeitos que participam de quaisquer espaços (BESTETTI, 2014).

A ambiência hospitalar é constituída por meio da ação de todas as pessoas que ocupam o espaço do hospital e, dependendo da estrutura física e dessas ações, o ambiente pode ser mais ou menos acolhedor e resolutivo (BRASIL, 2010).

Sendo assim, o processo de trabalho e de subjetivação caminham juntos, em um movimento circular que pode ser virtuoso, produzindo de fato saúde para profissionais e usuários, mas pode também provocar o adoecimento desses sujeitos e do próprio sistema, produzindo desassistência ou assistência de má qualidade (FERREIRA; ARTMANN, 2018).

Considerando o contexto de que por um lado a inovação dos processos de trabalho e das tecnologias permitiram o desenvolvimento de máquinas, equipamentos e mobiliários otimizando a segurança e a prevenção à saúde, por outro lado, as modificações nos hábitos de vida da sociedade resultaram no aumento da obesidade (HYEDA; COSTA, 2017).

Contudo, a concepção da solução projetual, além de atender às demandas da tecnologia médica, às características geográficas, à flexibilidade dos espaços determinada pelas variáveis epidemiológicas, deve considerar a atenção à satisfação do usuário por meio do conforto ambiental em seus diversos aspectos (BITENCOURT, 2002).

Ainda de acordo com a Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, entende-se por pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso.

A obesidade pode facilitar o surgimento de graves problemas de saúde e psicológicos e, além disso, frequentemente o indivíduo obeso enfrenta dificuldades na acessibilidade e usabilidade de produtos e equipamentos desenvolvidos para a considerada faixa média da população (PASCHOARELLI; MENEZES, 2009).

À medida que a obesidade tornou-se epidêmica, a antropometria dos usuários obesos difere da “média” populacional, visto a relevância da ambiência da saúde. Portanto, destaca-se agora a necessidade de humanizar o ambiente hospitalar e melhorar a assistência à saúde das pessoas com mobilidade reduzida, enfocando a acessibilidade no cotidiano do obeso no contexto hospitalar.

A cidade, considerada como um todo em sua estrutura física, sociedade e governança, é um único complexo no qual lugares, pessoas e organizações representam o contexto vivo. A saúde de uma pessoa é influenciada por uma cadeia de possíveis mecanismos, ou seja, as condições de vida contribuem para definir o estado de saúde (GELORMINO, 2015).

A maioria das cidades é construída e modificada desconsiderando vários dos diversos tipos humanos que habitam esses ambientes (CORRÊA, 2004).

A mobilidade urbana se liga ao conjunto de possibilidades de um indivíduo ou de um grupo ocupar vários lugares sucessivamente. Ela independe dos meios utilizados, mas depende da presença ou não de obstáculos impeditivos para a ocupação (MACHADO; LIMA, 2015).

Diversos autores realizaram análises ambientais com ênfase na mobilidade e acessibilidade nas cidades, investigando os trajetos a serem percorridos até determinados destinos. Concluindo que a acessibilidade é onexo principal entre o direito à mobilidade e o direito à cidade (BRACARENSE, 2018).

A gestão da infraestrutura urbana precisa ser adequada a um conceito mais abrangente, que considere a experiência humana e as suas vivências na cidade e viabilize a participação do usuário nos projetos para o coletivo (MACHADO; LIMA, 2015).

O hospital pode ser considerado como um Pólo Gerador de Viagens, mesmo sem ter a intenção de se tornar novo centro, como no caso de shopping centers, os hospitais acabam atraindo para o seu entorno empreendimentos com características semelhantes às suas atividades, tais como clínicas médicas e laboratórios. Atraem também outras atividades não relacionadas à área da saúde ou pertinentes: restaurantes, hotéis, lanchonetes, estacionamentos etc. Portanto, acabam possuindo características semelhantes às de um polo local de atividades, pelo fato de atrair um grande número de viagens, além daquelas já atraídas pelo empreendimento hospitalar (GARCIA; RAIA, 2015, p. 23).

Além disso, os hospitais públicos com mais de três décadas de existência possuem demandas crescentes de atendimento, fazendo com que o dimensionamento previsto para

alguns ambientes se torne insuficiente com o passar do tempo, ainda que fosse adequado no momento de sua inauguração (CAVALCANTI *et al.*, 2019).

Tendo em vista a relevância do papel do hospital na prestação de serviços de média e alta complexidade, deve-se discutir como os usuários obesos possuem acesso, permanência e qual a sua percepção com relação aos mobiliários disponíveis.

Pode-se definir percepção como sendo a tradução dos estímulos ambientais refletida em padrões de comportamento e com fatores selecionados por meio dos sentidos ativos de cada indivíduo (BESTETTI, 2014).

Outro aspecto relevante no ambiente é o conforto acústico, o qual não depende unicamente dos níveis sonoros medidos, considerados objetivamente, mas também de variáveis subjetivas (relacionadas aos aspectos psicológicos e fisiológicos) e do contexto social e cultural em que ocorrem (HIRASHIMA; ASSIS, 2017).

A percepção do som não é apenas a reprodução fiel de toda a banda de frequências “tocadas” no cérebro. Esse fato é especialmente importante na reação das pessoas ao ruído, que varia muito de pessoa para pessoa (GRANDJEAN; KROEMER, 2005).

A identificação das condições em que a população é mais tolerante às condições acústicas existentes se mostra um importante instrumento para o projeto e planejamento urbano (HIRASHIMA; ASSIS, 2017). O ambiente hospitalar será o foco neste estudo.

Por fim, observa-se ainda que parte dos problemas constatados encontra-se no âmbito da administração pública, pois não são relativos às normas vigentes ou à atuação dos arquitetos. Tais problemas referem-se às políticas públicas como um todo, que precisam assegurar o bom funcionamento do sistema público de saúde (CAVALCANTI *et al.*, 2019).

Nesse contexto, os equipamentos médico-hospitalares merecem atenção especial, pois têm a finalidade de reabilitar o paciente (PASCHOARELLI; MENEZES, 2009).

A escassez de pesquisas realizadas na área hospitalar e no contexto brasileiro, somada à complexidade e à constante evolução dessas edificações, torna necessário realizar estudos contínuos que tragam suporte a seu planejamento (CAVALCANTI *et al.*, 2019).

Paula e Carvalho (2009) dizem que, “antes de caracterizar as pessoas com deficiência e a acessibilidade, é oportuno traçar um panorama histórico do problema”. O hospital analisado no presente estudo foi construído e inaugurado em meados de 1960, o que nos remete à reflexão sobre a mudança do perfil epidemiológico, bem como da antropometria dos usuários no decorrer desses mais de 50 anos. Considerando que o ambiente hospitalar, muitas vezes, pode

tornar-se a residência temporária dos seus principais usuários, pacientes e profissionais de saúde (BITENCOURT, 2002), é primordial que esteja adaptado e adequado a eles.

Além disso, o modelo biomédico de deficiência, enfatizando patologia, deficiência e/ou disfunção, que é prevalente em muitos programas educacionais e de treinamento, contribui para a perpetuação de suposições e atitudes negativas sobre a deficiência (MEEKS; HERZER; JAIN, 2018).

O desenvolvimento de produtos plenamente acessíveis a obesos também não deve ser encarado como um estímulo à doença, mas uma garantia de melhor qualidade de vida e conforto psíquico para que esses cidadãos desenvolvam plenamente suas atividades pessoais e de reabilitação (PASCHOARELLI; MENEZES, 2009).

Finalmente, este estudo poderá contribuir em melhorias na formulação de políticas públicas inclusivas de mobilidade inter-hospitalar com vistas ao acolhimento integral e humanizado da população com obesidade.

Efetivamente, nos últimos 40 anos houve uma mudança no papel do paciente no seu processo de saúde/doença. Atualmente, atitudes mais congruentes com os modelos holista e de centralização no paciente têm valorizado sua participação, pois a ele é atribuído um papel ativo na promoção da saúde e na prevenção e no tratamento da doença (SANTOS; GRILO, 2014).

Conclui-se que a acessibilidade é dependente do projeto arquitetônico, o qual é um elo fundamental entre as expectativas do usuário e a efetividade das ações desenvolvidas no ambiente construído. Para atender aos serviços de saúde, o projeto deve estabelecer a necessidade paralela de compatibilizar a produção dos serviços para os quais foram projetados, com a função terapêutica complementar ao cuidado médico (BITENCOURT, 2002).

2.4 OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

O acesso à informação sobre Ciência e Tecnologia (C&T) é pequeno para a grande maioria dos brasileiros, sendo a televisão o meio ainda mais utilizado para se informar a respeito desse assunto, segundo a afirmação dos entrevistados na enquete de 2015 (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2015).

Todos os tipos e sistemas de tecnologia, tais como as assistivas, as digitais, de informação e de comunicação, devem permear as seis dimensões da acessibilidade como suportes à realização de todos os direitos das pessoas com deficiência (SASSAKI, 2009).

Apesar de um elevado interesse declarado pela C&T e de uma visão positiva sobre o tema, os brasileiros exibem uma escassa apropriação de informação científica e tecnológica e

conhecem muito pouco sobre a história da ciência e tecnologia no País (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2015).

A evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil. Sem perceber, são utilizadas constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, ou seja, “são instrumentos que facilitam nosso desempenho em funções pretendidas” (BERSH, 2017).

Atualmente se discute na sociedade a utilização de ferramentas que proporcionem habilidades funcionais e promovam uma vida independente e com inclusão social, sendo estas representadas pela Tecnologia Assistiva (TA) (LEITE, 2018). A incipiência do conceito de Tecnologia Assistiva adotado no Brasil tem permitido interpretações diversificadas sobre o que se configura ou não como pertencente a essa área do conhecimento (BORGES; TARTUCI, 2017).

A TA inclui dispositivos de reabilitação, modificados e assistenciais para pessoas com deficiências ou doenças, bem como os procedimentos usados para selecioná-los, localizá-los e usá-los. Objetivam proporcionar aos indivíduos a oportunidade de participar de suas funções de vida, aumentando o nível de função e independência (OLIVER, 2019).

A iniciativa mais recente para uma sistematização do conceito de TA foi a criação do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), em 2007, que definiu:

TA é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009).

Portanto, o grande objetivo da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, por meio da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho (BERSCH, 2017).

No entanto, cabe ressaltar que a TA deve ser entendida como o “recurso do usuário” e não como “recurso do profissional”. Por exemplo, no campo da saúde a tecnologia utilizada para facilitar e qualificar a atividade dos profissionais, utilizados no diagnóstico de saúde, no tratamento de doenças ou na atividade específica de reabilitação, não é assistiva e sim médica ou de reabilitação (BERSCH, 2017).

Os profissionais que trabalham em grupos de convivência de idosos, observaram que a utilização da TA, de forma correta e contínua, promove a recuperação de habilidades e funções perdidas ou diminuídas em virtude do processo de envelhecimento (LEITE, 2018).

Considerando que já se passaram 26 anos da aprovação da Lei de Cotas no Brasil, os programas de treinamento e desenvolvimento adotados não utilizam estratégias metodológicas ou tecnologias assistivas para garantir igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência (MAIA; CARVALHO-FREITAS, 2015).

Quando um indivíduo foi ferido ou diagnosticado com uma doença que mudou sua vida, o uso da tecnologia ainda pode ter um papel significativo em sua recuperação e conexão com o ambiente (OLIVER, 2019).

A garantia dos princípios de equidade, com objetivos de inclusão social, envolve iniciativas nos diferentes segmentos sociais, como a facilitação do acesso, a utilização de equipamentos e maquinário e a remoção de barreiras físicas e atitudinais (MARINS, 2011).

Os obesos representam parte da população com necessidade de mobiliários adequados e entre as possibilidades de uso de tecnologia assistiva. Desse modo, será abordada a ventilação não invasiva.

Vários estudos confirmam que a obesidade possui uma série de efeitos deteriorantes na função respiratória total, podendo ser fator capaz de potencializar o desenvolvimento de complicações pulmonares no período pós-operatório (VELOSO; CUSMANICH, 2016).

No âmbito dos acometimentos respiratórios, destaca-se a Síndrome da Hipoventilação da Obesidade (SHO), a qual apresenta-se como a combinação de obesidade, hipercapnia e hipoxemia crônica durante a vigília que se agrava durante o sono. Em 90% dos casos, SHO encontra-se associada a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) (TOGEIRO, 2010).

Devido a obesidade da parte superior do corpo, a via aérea faríngea pode estar estreita ou instável, contribuindo para o aparecimento da SAOS. Durante o despertar, a patência da faringe é mantida pela atividade aumentada dos músculos dilatadores das vias aéreas superiores. O início do sono está associado a uma redução na atividade destes músculos (WILKINS, 2009).

A ventilação não invasiva representa uma tecnologia assistiva, que pode auxiliar no tratamento de pessoas obesas que apresentam retenção de gás carbônico e apneia obstrutiva do sono.

A sofisticação dos equipamentos e máscaras tornou os benefícios da ventilação não invasiva inquestionável, inclusive em populações específicas. Entretanto, o sucesso da VNI está

diretamente relacionado à tolerância e à colaboração do paciente (RAHAL; GARRIDO; CRUZ JR., 2005).

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO E LOCAL DO ESTUDO

A opção metodológica deste estudo foi de viés quali-quantitativo, realizando-se uma investigação por meio da coleta de dados e a aplicação de um questionário, de caráter anônimo e voluntário (GOULART, 2010).

As pesquisas quantitativas e qualitativas se complementam, mas são de natureza diversa. Uma trata da magnitude dos fenômenos, e a outra, de sua intensidade. Quantidade e qualidade se sintetizam no objeto (MINAYO, 2017).

No âmbito quantitativo trata-se de um estudo transversal, sobre a situação existente em um particular momento, o que é útil em planejamento de saúde (PEREIRA, 2012). Possui caráter observacional descritivo, descreve a distribuição de um parâmetro, construindo uma obra de reconhecimento preliminar sobre a situação (PEREIRA, 2012).

A pesquisa se desenvolveu nos setores de internação do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), no período de junho a novembro de 2018. Aprovado no comitê de ética e pesquisa do próprio hospital, com parecer número 2.186.424.

Os hospitais vinculados às universidades federais – hospitais universitários – deixaram de ter como missão prioritária a formação de novos profissionais da área de saúde. Contingências econômicas e sociais têm redirecionado o foco dessas instituições para o assistencialismo. Referência em qualidade, os hospitais universitários têm respondido por grande parte do atendimento a pacientes oriundos do Sistema Único de Saúde (LONGARAY; ENSSLIN, 2014).

3.2 PROCEDIMENTOS DE AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS PARA AS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO AMBIENTE HOSPITALAR

A amostra deste estudo foi composta pelas Unidades de Internação do CHC-UFPR, que atendem pacientes adultos e idosos. Sendo eles: Infectologia Adulto, Neurologia, Ortopedia/Traumatologia, Cirurgia do Aparelho Digestivo, Cirurgia Torácica e Cardiologia Clínica, Cirurgia Geral, Neurocirurgia, Transplante Hepático, Urologia, Clínica Médica, Quimioterapia de Alto Risco, Unidade Coronariana e Nefrologia. Contou também com as Unidades de Urgência e Emergência, sendo elas Centro de Terapia Intensiva (CTI), Centro de Terapia Intensiva Cirúrgica e Centro de Terapia Semi-Intensiva Adulto.

Foram excluídos os setores destinados ao atendimento pediátrico, neonatal e maternidade. O CHC-UFPR dispõe de 400 leitos para internamentos e realizou em média 1.552

internamentos e 889 cirurgias mensais, no período de janeiro a agosto de 2018 (SIH/HC; UNIPLAN, 2018). Com relação a realização de cirurgias bariátricas, de acordo com DATASUS, foram 23 cirurgias no período de janeiro a junho de 2018 (SIH/SUS, 2018).

Quanto à sua finalidade, a presente pesquisa é baseada nas seguintes hipóteses:

1 – O ambiente hospitalar dispõe de mobiliários com medidas antropométricas em conformidade com a Norma Brasileira 9050/2015 para prestação de serviços de saúde aos usuários obesos, em suas unidades de internação adulto e no ambulatório voltado para os pacientes obesos.

2 – O usuário obeso se sente confortável com o mobiliário disponível no ambiente hospitalar.

3 – O usuário obeso sente alguma forma de discriminação no ambiente hospitalar.

Tais perspectivas coadunam-se com os objetivos gerais e específicos desta pesquisa, direcionada à análise antropométrica de um hospital universitário, visando a integralidade do cuidado.

A coleta de dados de antropometria do mobiliário e da estrutura, foi realizada pela pesquisadora, por meio da aferição de medidas com uso de fita métrica, sendo avaliada a profundidade, a largura e a altura dos assentos. Incluindo as cadeiras de banho, as cadeiras de rodas e as poltronas. Com relação a estrutura observou-se as dimensões das portas de acesso aos leitos e as portas de acesso aos banheiros. Por meio das visitas técnicas, de caráter observatório aos setores, a pesquisadora entrou em contato com a enfermeira da unidade, que informou quais eram os locais possíveis de avaliação e os recursos (mobiliário) disponíveis no setor. As aferições antropométricas foram realizadas com fita métrica e tabuladas posteriormente no programa Microsoft Excel para análise.

Os dados secundários foram obtidos de documentos disponibilizados pela instituição, base de dados DATASUS e também na Norma Brasileira 9050/2015.

Após a tabulação dos dados antropométricos, eles foram comparados, em planilha do programa Microsoft Excel, com os valores sugeridos pela Norma Brasileira 9050/2015.

No âmbito da pesquisa qualitativa, utilizou-se entrevistas semiestruturadas (Apêndice 1) aplicadas aos usuários de maneira voluntária e anônima. As entrevistas ocorreram no ambiente destinado à espera pré-consulta do ambulatório da obesidade, das quais participaram os usuários que aguardavam a cirurgia bariátrica e os que já haviam realizado a cirurgia e mantêm o acompanhamento no local. Os usuários responderam às questões oralmente e a

pesquisadora anotou as respostas. As entrevistas não foram gravadas, duraram em média 20 minutos e foram compostas por 4 questões abertas. Sendo elas:

1. Como você acha que é a acessibilidade neste hospital? Por quê?
2. Você acredita que o mobiliário do hospital é adequado para todos os pacientes?
3. Que tipos de dificuldades você encontra dentro do ambiente hospitalar?
4. Você já sentiu alguma forma de discriminação durante os atendimentos e/ou internamento? Como foi?

3.3 MÉTODO DE ABORDAGEM ERGONÔMICA SOB A PERSPECTIVA DA NORMA BRASILEIRA 9050/2015

Na definição de uma estratégia de abordagem ergonômica do ambiente construído é primordial que se tenha como foco principal o homem usuário deste espaço (VILLAROUCO; ANDRETO, 2008).

A equidade, a aceitabilidade, a acessibilidade, a adequação e a qualidade técnico-científica revestem-se de importância, pois trazem à baila pontos essenciais para consideração. Conceitos e significados mencionados no Quadro 1.

QUADRO 1 – CONCEITOS E SIGNIFICADOS UTILIZADOS EM ABORDAGENS ERGONÔMICAS

Equidade	Distribuição dos serviços de acordo com as necessidades da população.
Aceitação	Fornecimento de serviços de acordo com as normas culturais, sociais e de outra natureza, e com as expectativas dos usuários em potencial.
Acesso	Remoção de obstáculos à utilização dos serviços disponíveis.
Adequação	Suprimento de número suficiente de serviços em relação às necessidades e à demanda.
Qualidade técnico-científica	A aplicação das ações em acordo com o conhecimento e a tecnologia disponíveis.

FONTE: VUORI, 1991 *apud* PEREIRA, 2012. (Adaptado).

Na avaliação da estrutura, os recursos existentes em um serviço são computados e comparados com outros serviços ou a padrões, estabelecidos como desejáveis (PEREIRA,

2012). No presente estudo avaliou-se a estrutura do ambiente hospitalar, incluindo as Unidades de Internamento de adultos, e comparou-se ao estipulado como padrão pela Norma Brasileira 9050/2015.

Essa Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade. Visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (ABNT, 2015).

A acessibilidade é definida como possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos (ABNT, 2015).

3.4 DETERMINAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ANÁLISE DA ANTROPOMETRIA DO AMBIENTE

O presente estudo seguiu como uma de suas etapas a definição dos critérios para avaliação da acessibilidade. Para esse fim, foram observadas, primeiramente, a legislação pertinente e a norma técnica da NBR 9050/2015, realizou-se uma seleção dos parâmetros técnicos que deveriam ser respeitados nos projetos de acessibilidade (MACHADO; LIMA, 2015) e que contemplavam as pessoas obesas (P.O.) e que utilizam de serviços de saúde dentro do ambiente hospitalar.

3.5 ANÁLISE QUALITATIVA POR MEIO DA PERSPECTIVA DO USUÁRIO OBESO

Como apoio teórico-metodológico, teve-se a preocupação em compreender os fenômenos subjetivos relacionados ao processo saúde-doença e, portanto, pertinente para a apreensão da percepção e dos sentimentos dos usuários sobre o ambiente hospitalar e sobre seus reflexos em sua vida e saúde (PETEAN; COSTA; RIBEIRO, 2014). Por meio de entrevistas semiestruturadas, a pergunta integradora foi: Os usuários obesos estão satisfeitos com a ambiência hospitalar?

Por roteiro se entende uma listagem de temas que desdobram os indicadores qualitativos, elaborados de forma compartilhada com os diferentes atores envolvidos em uma investigação. Os roteiros são feitos para entrevista e para observação de campo (MINAYO, 2005). Entrevistas semiestruturadas face a face foram realizadas utilizando um questionário não padronizado elaborado (OLISAROVÁ, 2018). O roteiro semiestruturado (Apêndice 1) abordou

os temas questões de saúde, construção de estratégias de cuidado e itinerários terapêuticos (SOUZA, 2018).

A pesquisa qualitativa tem como objetivo adquirir informações mais aprofundadas sobre as atitudes das pessoas com sobrepeso e a obesidade (OLISAROVÁ, 2018). Para garantir o anonimato, os entrevistados receberam nomes selecionados aleatoriamente ao processar os dados (OLISAROVÁ, 2018).

Avaliar a acessibilidade de grupos específicos, como pessoas com dificuldades de locomoção em um determinado espaço urbano, passa por desafios, como considerar a opinião e o julgamento desses indivíduos. Os métodos, que, em geral, baseiam-se em normas técnicas e em legislação, podem ser adaptados com o intuito de buscar uma abordagem mais ampla para o estudo e a compreensão da acessibilidade, bem como a percepção do espaço e do ambiente em que esses grupos vivem (MACHADO; LIMA, 2015).

Todas as entrevistas foram semiestruturadas, conduzidas pela autora e aplicadas aos usuários obesos na sala de espera para o ambulatório de cirurgia bariátrica. Englobaram-se pacientes em período pré-operatório ou pós-operatório que realizam acompanhamento neste serviço.

Com base nas respostas dos usuários, foram criadas quatro categorias: acessibilidade, antropometria do mobiliário, ergonomia e discriminação. Não foi realizado teste piloto com o questionário semiestruturado.

A amostra de entrevistados foi composta por 10 usuários que frequentam o ambulatório da obesidade. Embora não exista um consenso para o conceito de saturação (MINAYO, 2017), os autores Atran, Medrin e Ross (2005) abordaram como mínimo 10 informantes.

De acordo com Minayo (2017), o pesquisador qualitativo preocupa-se menos com a generalização e as generalidades, e mais com o aprofundamento, a abrangência e a diversidade no processo de compreensão do grupo entrevistado, colocando a luz das teorias que fundamentam suas indagações.

REFERÊNCIAS

- ABREU, N. *et al.* Quais os diagnósticos mais frequentes na adolescência? A realidade de uma consulta de medicina do adolescente. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 16, n. 2, 2018.
- ANDRADE, L. O. M. de; BARRETO, I. C. de H. C. Promoção da saúde e cidades/municípios saudáveis: propostas de articulação entre saúde e ambiente. *In: MINAYO, M. C. de S. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós.* Org. por Maria Cecília de Souza Minayo e Ary Carvalho de Miranda. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.
- ARAUJO, E. H. S. **Acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência na faculdade de direito da UFBA.** 2015. 86 f. il.
- ARAUJO, F. M. *et al.* Obesidade: possibilidades de existir e práticas de cuidado. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 249-260, jun. 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:** acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. p. 162.
- BARROSO, T. A. *et al.* Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 5, p. 416-424, Sept. 2017.
- BENNETT, E. J. *et al.* NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. **Lancet**, v. 392, n. 10152, p. 1072-1088, 2018.
- BESTETTI, M. L. T. Ambiência: espaço físico e comportamento. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 601-610, Sept. 2014.
- BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva.** Porto Alegre: Cedi, 2017.
- BIRN, A. E. ¿Politizándolo o puliéndolo? Subsanan las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. **Medicina Social**, New York, v. 4, n. 3, p. 189-207, 2009.
- BITTENCOURT, L. S. *et al.* Acessibilidade e cidadania: barreiras arquitetônicas e exclusão social dos portadores de deficiências físicas. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BELO HORIZONTE, 2., 2004, Belo Horizonte. Anais...* Belo Horizonte, 2004.
- BITENCOURT, F. Espaço e promoção de saúde: a contribuição da arquitetura ao conforto dos ambientes de saúde em foco. *In: Informe epidemiológico em Saúde Coletiva Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro*, n. 23, p. 35-46. Rio de Janeiro, jul. 2002. ISSN 1519-5600.
- BLOCH, K. V. *et al.* ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 1, 9s, 2016.
- BRACARENSE, L. dos S. F. P.; FERREIRA, J. O. N. Índice de acessibilidade para comparação dos modos de transporte privado e coletivo. **Urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 600-613, dez. 2018.

BRASIL. Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial** [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 20 dezembro 2000.

BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD). 2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>. Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. 2. ed. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ambiencia_2ed.pdf. Acesso em: fev. 2019. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 32 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n. 424, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria n. 482, de 06 de março de 2017. Inclui o procedimento de Cirurgia Bariátrica por Videolaparoscopia na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017.

BRAY, G. A.; KIM, K. K.; WILDING, J. P. H. Obesidade: um processo de doença progressiva recidivante crônica. Uma declaração de posição da Federação Mundial de Obesidade. **Obesity Reviews**, Jul., 2017.

BOCCOLINI, C. S. *et al.* Fatores associados à discriminação percebida nos serviços de saúde do Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 371-378, fev. 2016.

BOLZAN BERLESE, D. *et al.* Bullying e violência social: vivência de adolescentes obesos. **RLCSNJ**, [s.l.], fev. 2017.

BORGES, W. F.; TARTUCI, D. Tecnologia assistiva: concepções de professores e as problematizações geradas pela imprecisão conceitual. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 23, n. 1, p. 81-96, mar. 2017.

BORNHOEFT, K. perceptions, attitudes, and behaviors of primary care providers toward obesity management: a qualitative study. **Journal of Community Health Nursing**, v. 35, 2018. ISSUE 3.

CAMBIAGHI, S. **Desenho universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 3. ed. São Paulo: Senac, 2012.

CAMPOS, G. W. de S. **Faltam R\$ 55 bilhões por ano na saúde**. Disponível em: <http://redehumanizaus.net/66310-faltam-55-bilhoes-por-ano-na-saude-gastao-wagner/>. Acesso em: 26 mar. 2019.

CARDOSO, A. C.; MORGADO, L. Trabalho e saúde do trabalhador no contexto atual: ensinamentos da Enquete Europeia sobre Condições de Trabalho. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 169-181, mar. 2019.

CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. **Desenho universal: um conceito para todos**. **Manual Ilustrativo realização de Mara Gabrielli**, 2007.

CARVALHO, A. I. de. **Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde**. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8pmmmy/pdf/noronha-9788581100166-03.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030** – Prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. p.19-38. v. 2.

CASTRO, I. R. R. de. Obesidade: urge fazer avançar políticas públicas para sua prevenção e controle. **Cad. Saúde Pública**, 2017.

CAVALCANTI, P. B. *et al.* Avaliação pós-ocupação de unidades de emergência hospitalares de Florianópolis: problemas recorrentes e possíveis soluções. **Ambient. Constr.**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 171-186, abr. 2019.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros**. Percepção pública da C&T no Brasil: 2015. Brasília: 2017. 152 p.

CETINKAYA, S.; SERT, H. S. University students' fat phobia levels and attitudes towards obese individuals and their correlation with healthy lifestyle behaviours: Knowledge, attitude and practice (KAP) study. **J Pak Med. Assoc.**, v. 68, n. 9, p. 1358-1362, 2018 Sep.

CONSELHO DA EUROPA. **Resolução ResAP (2001) 1**. Sobre a introdução dos princípios de desenho universal nos programas de formação do conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado. Lisboa: Comitê de Ministros. 2001.

CORRÊA, E. J.; CUNHA, E. S. M.; CARVALHO, A. M. Re)conhecer diferenças, construir resultados. In: CORRÊA, A. L. M. *et al.* **Acessibilidade e cidadania**: barreiras arquitetônicas e exclusão social dos portadores de deficiências físicas. Brasília: Unesco, 2004. p. 219-226.

CREMASCO, M. V. F.; RIBEIRO, C. C. Quando a cirurgia falha: implicações da melancolia na cirurgia da obesidade. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 258-272, jun. 2017.

DIAS, P. C. *et al.* Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, 2017.

DESCRITORES em Ciências da Saúde: DeCS. ed. rev. e ampl. São Paulo: BIREME/OPAS/OMS, 2017. Disponível em: <http://decs.bvsalud.org>. Acesso em: 27 maio 2019.

ELFASSY, T. *et al.* Association Between Sustained Poverty and Changes in Body Mass Index, 1990-2015. The Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. **Am J Epidemiol.**, 2018, v. 187, n. 6, p. 1240-1249.

FERREIRA, A. P. de S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 22, e190024, 2019.

FERREIRA, L. R.; ARTMANN, E. Discursos sobre humanização: profissionais e usuários em uma instituição complexa de saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1437-1450, maio 2018.

FERREIRA NETO, J. L. Micropolítica em Mil Platôs: uma leitura. **Psicol. USP**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 397-406, dez. 2015.

FONTANELLA, B. J. B. *et al.* Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cad. Saúde Pública**, 2011, [cited 2016 Oct. 30], v. 27, n. 2, p. 389-394.

GADELHA, C. A. G.; TEMPORAO, J. G. Desenvolvimento, Inovação e Saúde: a perspectiva teórica e política do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1891-1902, jun. 2018.

GARBOIS, J. A.; SODRE, F.; DALBELLO-ARAÚJO, M. Da noção de determinação social à de determinantes sociais da saúde. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 112, p. 63-76, mar. 2017.

GARCIA, P. B. de M.; RAIÁ JR.; AZEVEDO, A. Análise da acessibilidade a hospitais: estudo de caso para as cidades de São Carlos (SP) e Rio Claro (SP). **Urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 21-47, abr. 2015.

GELORMINO, E. *et al.* From built environment to health inequalities: an explanatory framework based on evidence. **Prev. Med. Rep.**, 2015, n. 27, p. 37-45.

GOMEZ-PEREZ, D. S.; ORTIZ, M. L.; SAIZ, J. Estigma de obesidad, su impacto en las víctimas y en los equipos de salud: una revisión de la literatura. **Rev. Méd. Chile**, Santiago, v. 145, n. 9, p. 1160-1164, set. 2017.

GOULART, K. T. **Sobrepeso e obesidade em escolares**: implicações e alternativas no contexto escolar. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

HIRASHIMA, S. Q. da S.; ASSIS, E. S. de. Percepção sonora e conforto acústico em espaços urbanos do município de Belo Horizonte, MG. **Ambient. Constr.**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 7-22, mar. 2017.

HYEDA, A. COSTA, E. S. M. da. The relationship between ergonomics and chronic non communicable diseases and their risk factors **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 15, n. 2, p. 173-181, abr.-jun. 2017.

IIDA, I.; BUARQUE, L. **Ergonomia** – Projeto e produção. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

KELLES, S. M. B. *et al.* Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 8, p. 1587-1601, ago. 2015.

KNAI, C. *et al.* Systems thinking as a framework for analyzing commercial determinants of health. **Milbank Q**, v. 96, n. 3, p. 472-498, 2018.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual e ergonomia** – Adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LEITE, E. de S. *et al.* Tecnologia assistiva e envelhecimento ativo segundo profissionais atuantes em grupos de convivência. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 52, 2018.

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L. Uso da MCDA na identificação e mensuração da performance dos critérios para a certificação dos hospitais de ensino no âmbito do SUS. **Prod.**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 41-56, mar. 2014.

- MAIA, A. M. de C.; CARVALHO-FREITAS, M. N. de. O trabalhador com deficiência na organização: um estudo sobre o treinamento e desenvolvimento e a adequação das condições de trabalho. **REAd. Rev. Eletrôn. Adm.**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 689-718, dez. 2015.
- MEEKS, L. M.; HERZER, K.; JAIN, N. Removing barriers and facilitating access: increasing the number of physicians with disabilities **Academic Medicine**, April 2018, v. 93. Issue 4, p. 540-543
- MACHADO, M. H.; LIMA, J. P. Avaliação multicritério da acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida: um estudo na região central de Itajubá (MG). **Urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 368-382, dez. 2015.
- MALTA, D. C. *et al.* Tendências de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis na população com planos de saúde no Brasil de 2008 a 2015. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, 2018.
- MINAYO, M. C. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 7, p. 01-12, abr. 2017.
- MINAYO, M. C.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. **Avaliação por triangulação dos métodos: abordagem por programas sociais**. Salvador: EDUFBA; Rio de Janeiro: Fiocruz.
- MINAYO, M. C. de S.; GUALHANO, L. Análise das informações da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2 Rio de Janeiro, fev. 2016.
- MATHUS-VLIEGEN, E. M. Prevalence, pathophysiology, health consequences and treatment options of obesity in the elderly: a guideline. **Obes Facts**, n. 5, p. 460-483, 2012.
- MARINS, S. C. F. **Design universal, acessibilidade e tecnologia assistiva: a formação profissional do terapeuta ocupacional na perspectiva da equidade**. São Carlos: UFSCar, 2011. 246 f.
- NASCIMENTO, L. de C. N. *et al.* Saturação teórica em pesquisa qualitativa: relato de experiência na entrevista com escolares. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 1, p. 228-233, fev. 2018.
- OLIVEIRA, C. M.; NUERNBERG, A. H.; NUNES, C. H. S. da S. Desenho universal e avaliação psicológica na perspectiva dos direitos humanos. **Aval. Psicol.**, Itatiba, v. 12, n. 3, p. 421-428, dez. 2013.
- OLIVER, M. A. Technology in Polytrauma Rehabilitation. **Phys Med Rehabil**, 2019 Feb., v. 30, n. 1, p. 217-259.
- OLISAROVÁ, V. *et al.* Cultural Features Influencing Eating, Overweight, and Obesity in the Roma People of South Bohemia. **Nutrients**, 2018, v. 10, n. 7, p. 838.
- PALMA, A. *et al.* Conflitos de interesse na “guerra” contra a obesidade: é possível servir a dois senhores? **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 1262-1274, dez. 2014.
- PETEAN, E.; COSTA, A. L. R. C. da; RIBEIRO, R. L. R. Repercussões da ambiência hospitalar na perspectiva dos trabalhadores de limpeza. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 615-635, dez. 2014.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- RAHAL, L.; GARRIDO, A. G.; CRUZ JR., R. J. Ventilação não invasiva: quando utilizar? **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 245-246, out. 2005.

- RODRÍGUEZ-TORREA, A.; CASAS-PATIÑO, D. Determinantes sociales de la obesidad en México. Social determinants of obesity in Mexico. **Rev. Enferm. Inst. Mex. Seguro Soc.**, v. 26, n. 4, p. 281-290, Sep.-Dic. 2018.
- SALVO, V. *et al.* Mindfulness as a complementary intervention in the treatment of overweight and obesity in primary health care: study protocol for a randomised controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 1, p. 277, 2018, May.
- SANTOS, M. C.; GRILO, A. M. Envolvimento do paciente: desafios, estratégias e limites. *In*: SOUSA, P.; MENDES, W. (orgs.). **Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras** [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014, p. 159-186. v. 2.
- SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.
- SILVA, A. A. A ergonomia e o ambiente de trabalho: reflexões sobre as contribuições ergonômicas em bibliotecas. **Inf. & Soc. Est.**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 73-81, set./dez. 2008.
- SOUZA, S. de A. *et al.* Obesidade adulta nas nações: uma análise via modelos de regressão beta. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 8, e00161417, 2018.
- SOUZA, C. M. de *et al.* Perspectiva dos condutores/maqueiros diante dos incidentes ocorridos no transporte de pacientes. **Rev. Enferm. UFPE On-line.**, Recife, v. 12, n. 2, p. 475-80, fev., 2018.
- SPROVERA, M. A. E. *et al.* Gordura, discriminación y clasismo: un estudio en jóvenes de Santiago de Chile. **Psicol. Soc.**, Belo Horizonte, v. 29, 2017.
- STIVAL, M. M.; LIMA, L. R. de; KARNIKOWSK M. G. de O. Relações hipotéticas entre os determinantes sociais da saúde que influenciam na obesidade em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2015, v. 18, n. 2, p. 433-442.
- TERRA, C. M. de O. *et al.* Relação entre nível de atividade física em lazer, antropometria, composição corporal e aptidão física de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica e um grupo equivalente não operado. **ABCD, arq. Bras. Cir. Dig.**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 252-255, dez. 2017.
- VELOSO, A. P. L. R.; CUSMANICH, K. G. Avaliação da mobilidade toracoabdominal dos obesos no pré-operatório de cirurgia bariátrica. **ABCD, arq. Bras. Cir. Dig.**, São Paulo, v. 29, supl. 1, p. 39-42, 2016.
- VILLAROUCO, V.; ANDRETO, L. F. M. Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído: an ergonomic assessment of the constructed environment. **Prod.**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 523-539, dez. 2008.
- VUORI, H. Cadernos de Ciência e Tecnologia. [S. l.] *In*: PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: Teoria e Prática.** [S. l.] 2012.
- OBARA, A. A.; ALVARENGA, M. dos S. Adaptação transcultural da Escala de Atitudes Antiobesidade para o português do Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1507-1520, maio 2018.

OLIVEIRA-CAMPOS, M. *et al.* Fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes nas capitais brasileiras. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, 2018.

OLIVEIRA, V. H. de; QUINTANA-DOMEQUE, C. Early-Life Environment and Adult Stature in Brazil during the period 1950 to 1980. **Human Capital and Economic Opportunity Global Working Group, Working Paper**, n. 2014-00. Economics Research Center University of Chicago, 2014.

PAULA, S. N. de; CARVALHO, J. O. F. Acessibilidade à informação: proposta de uma disciplina para cursos de graduação na área de Biblioteconomia. *Ciência da Informação*. Brasília, DF, v. 38, n. 3, p.64-79, set./dez., 2009.

PASCHOARELLI, L. C.; MENEZES, M. S. (orgs.). **Design e ergonomia**: aspectos tecnológicos [online]. São Paulo: Editora da Unesp; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 279 p.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

SEEGERS, V. *et al.* Short Sleep Duration and Body Mass Index: A Prospective Longitudinal Study in Preadolescence. **American Journal of Epidemiology**, v. 173, Issue 6, 15 March 2011, p. 621-629.

SEO, Y. G. *et al.* The Effect of a Multidisciplinary Lifestyle Intervention on Obesity Status, Body Composition, Physical Fitness, and Cardiometabolic Risk Markers in Children and Adolescents with Obesity. **Nutrients**, v. 11, n. 1, p. 137, 2019.

SGARIBOLDI, D. *et al.* Influência da idade, das características antropométricas e da distribuição de gordura corporal na mobilidade torácica de mulheres. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 342-347, Dec. 2015.

SILVA, A. M. **Ergonomia e antropometria: dimensionamento de postos de trabalho em pé**. Dissertação (Mestrado). Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro, 2008.

SOUSA, D.; IRIART, J. “Viver dignamente”: necessidades e demandas de saúde de homens trans em Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 10, e00036318, 2018.

SOUZA, S. de A. *et al.* Obesidade adulta nas nações: uma análise via modelos de regressão beta. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 8, 2018.

TOGEIRO, S. M. G. P.; FONTES, F. H. Hipoventilação relacionada ao sono. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 36, supl. 2, p. 47-52, jun. 2010.

WILKINS, R.; STOLLER, J. K.; KACMAREK, R. M. **Fundamentos da terapia respiratória**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). [Internet] Global status report on non communicable diseases. 2014.

YAMAGUTI, I. W. P. S. *et al.* Mobilidade diafragmática durante espirometria de incentivo orientada a fluxo e a volume em indivíduos saudáveis. **J. Bras. Pneumol.**, 2010, v. 36, n. 6, p. 738-45.

YOUNES, S.; RIZZOTTO, M. L. F.; ARAUJO, A. C. F. Itinerário terapêutico de pacientes com obesidade atendidos em serviço de alta complexidade de um hospital universitário. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 115, p. 1046-1060, dez. 2017.

4 MANUSCRITO: A PERCEPÇÃO DO USUÁRIO OBESO NO CONTEXTO HOSPITALAR: AMBIÊNCIA E ACESSIBILIDADE IN REVISTA BRASILEIRA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

**A PERCEPÇÃO DO USUÁRIO OBESO NO CONTEXTO HOSPITALAR:
AMBIÊNCIA E ACESSIBILIDADE**

**PERCEPTION OF THE OBESE USER IN THE HOSPITAL CONTEXT:
ENVIRONMENT AND ACCESSIBILITY**

AMBIÊNCIA HOSPITALAR E OBESIDADE

HOSPITAL ENVIRONMENT AND OBESITY

Tipo de Colaboração: Artigo Original

Autores:

Luana Pereira Paz

Filiação institucional: Mestranda do Programa de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná e fisioterapeuta intensivista no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie

ORCID: 0000-0002-3892-4917

Arlete Ana Motter

Filiação institucional: Professor Associado II na Universidade Federal do Paraná

ORCID: 0000-0002.2585-207X

Regina Helena Senff

ORCID:0000-0001-9651-5305

Filiação institucional: Fisioterapeuta do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Rúbia Bayerl

Filiação institucional: Acadêmica de fisioterapia na Universidade Federal do Paraná

ORCID: 0000-0001-9004-3490

Autor principal: e-mail: luanapereirapaz@gmail.com

Autor responsável pela correspondência: arlete.motter@uol.com.br

Endereço institucional: Setor de Ciências Biológicas – Centro Politécnico

Av. Cel. Francisco H. dos Santos, S/N | Jd. das Américas | Curitiba | Paraná | Brasil

Telefone – (41) 3361-1699| Caixa Postal 19031 | CEP: 81531-980

O presente manuscrito foi baseado na dissertação AMBIÊNCIA HOSPITALAR SOB A PERSPECTIVA DO USUÁRIO OBESO da Universidade Federal do Paraná, 2019.

RESUMO

Objetivo: Analisar a acessibilidade dos usuários adultos obesos aos serviços de saúde prestados no ambiente hospitalar. **Métodos:** Estudo quali-quantitativo, a coleta de dados foi dividida em análise quantitativa, por meio da antropometria do mobiliário disposto nas unidades de internação adulto de um hospital público e sua correlação com a Normativa Brasileira 9050/2015. A análise qualitativa, ocorreu por meio de entrevista semiestruturada com 10 usuários, que realizavam acompanhamento no ambulatório da obesidade. O período da pesquisa foi de junho a novembro de 2018. **Resultados:** A antropometria foi realizada em 11 setores de internação adulto, com relação às cadeiras de rodas e poltronas disponíveis. Apenas na Unidade de Clínica Cirúrgica estava em conformidade com as medidas recomendadas pela legislação para usuários obesos. Após a análise do discurso, os dados qualitativos foram categorizados em acessibilidade, antropometria do mobiliário, ergonomia e discriminação. Os entrevistados relataram as dificuldades encontradas devidos as barreiras arquitetônicas e também com relação ao desconforto acústico. Com relação ao acolhimento pelos funcionários a maioria demonstrou satisfação com o serviço. **Conclusão:** A acessibilidade é dependente da antropometria do mobiliário e da estrutura hospitalar, o qual possui um elo fundamental entre as expectativas do usuário e a efetividade das ações desenvolvidas no ambiente construído. Para atender aos critérios da ambiência nos serviços de saúde, e propiciar atendimento seguro e acolhedor aos usuários obesos

Palavras-chave: Análise ergonômica. Obesidade. Acessibilidade aos serviços de saúde.

ABSTRACT

Aim: To analyze the accessibility of obese adult users to health services provided in the hospital environment. **Methods:** As a qualitative-quantitative research, the data gathering was divided in quantitative analysis, through the anthropometry of the furniture arranged in the adult hospitalization units of a public hospital, and its correlation with the Brazilian Standard 9050/2015. The qualitative analysis was carried out by means of a semi-structured interview with 10 users, who were being followed up at the obesity clinic. The research was carried out from June to November, 2018. **Results:** The anthropometry was performed in 11 sectors of adult hospitalization, regarding the available seats and wheelchairs. Only the Surgical Clinic Unit was in compliance with the legislation-recommended measures concerning obese users. After the discourse analysis, the qualitative data were categorized in accessibility, furniture anthropometry, ergonomics, and discrimination. Those interviewed reported the difficulties they found due to architectonic barriers, as well as the acoustic discomfort. Regarding the reception given by the staff, most demonstrated to be satisfied with the service. **Conclusion:** Accessibility depends on furniture anthropometry and hospital structure, which is fundamentally linked to the user's expectations and the effectiveness of the actions performed in the constructed area, in order to comply with the environment criteria in the health services, and provide safe and welcoming care for obese users.

Keywords: Ergonomic analysis. Obesity. Accessibility to Health Services.

INTRODUÇÃO

A obesidade representa um problema de saúde pública, por se tratar de uma doença epidêmica com repercussão no cenário mundial e brasileiro^{1,2}. Sendo definida por índice de massa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ³. Com base na Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, as prevalências de obesidade foram de 16,8% para homens e 24,4% para mulheres adultos na população brasileira³.

A obesidade pode ser considerada fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, como, por exemplo, hipertensão, diabetes, aumento do risco cardiometabólico e doenças cardiovasculares^{1,4,5,6}. Sendo considerada como doença crônica prevalente associada à diminuição da expectativa de vida, aumento da morbidade e mortalidade e aumento dos custos de saúde⁷.

Diante deste cenário de obesidade crescente e relacionada a outras patologias, o ambiente hospitalar necessita apresentar acolhimento adequado a esta população.

De acordo com a Cartilha da Política Nacional de Humanização (PNH), o conceito de ambiência na Saúde, refere-se ao tratamento dado ao espaço físico entendido como espaço social, profissional e de relações interpessoais que deve proporcionar atenção acolhedora, resolutiva e humana⁸. Cabe elucidar que o ambiente onde estamos inseridos, seja ele construído ou não, emite estímulos que podem nos agradar ou desagradar, gerando sensação de desconforto se houver grande disparidade com os limites do nosso corpo⁹.

A ergonomia considera as modificações constantes no perfil epidemiológico da população¹⁰ e por meio da antropometria do mobiliário e estrutura hospitalar, se concentra no estudo das diferenças entre grupos e a influência de certas variáveis como etnia, idade, alimentação e saúde¹¹.

Na avaliação da estrutura, os recursos existentes em um serviço são computados e comparados com outros serviços ou a padrões, estabelecidos como desejáveis¹². Como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da Normativa Brasileira (NBR) 9050/2015 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade¹³.

A evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil. Sem nos apercebermos utilizamos constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, ou seja, “são instrumentos que facilitam nosso desempenho em funções pretendidas”¹⁴. A Tecnologia Assistiva inclui dispositivos de

reabilitação, modificados e assistenciais para pessoas com deficiências ou doenças, objetiva proporcionar aos indivíduos a oportunidade de participar de suas funções de vida, aumentando o nível de função e independência¹⁵. Desenvolvendo potencial para auxiliar na inclusão social e na acessibilidade.

A acessibilidade, em termos gerais, é garantir a possibilidade do acesso, da aproximação, da socialização e da utilização de qualquer ambiente. Sendo decorrente da oferta que o ambiente dispõe¹⁶. É necessário, então, entender os múltiplos conceitos de acessibilidade e investigar como podem ser avaliados, de forma a contribuir para um planejamento integrado¹⁷.

No paradigma inclusivo, cabe falar em espaços que pensem em equiparação de oportunidades, ou seja, em construções que busquem agregar a maior gama antropométrica possível; de uma inclusão bilateral, da pessoa com ou sem deficiência¹⁸. Promovendo um espaço construído, acessível a todos, sendo capaz de oferecer oportunidades igualitárias a todos seus usuários¹⁹.

Diversos estudos comprovam que os seres humanos têm aumentado de peso e dimensões corporais ao longo dos últimos séculos. Correlacionando inclusive o aumento da estatura da população brasileira com sua renda e não com a doença²⁰. Dentre os conceitos que fundamentam a ergonomia, o desenho universal, consiste no processo de projetar materiais, artefatos, objetos, edificações e ambientes acessíveis para a maioria da população, independentemente de serem pessoas com deficiências ou não²¹.

Usuários com obesidade podem apresentar a mobilidade reduzida, necessitando de um ambiente acessível e acolhedor. Paula e Carvalho²² dizem que, “antes de caracterizar as pessoas com deficiência e a acessibilidade, é oportuno traçar um panorama histórico do problema.”

Diante da escassez de pesquisas realizadas na área hospitalar e no contexto brasileiro, somada à complexidade e a constante evolução dessas edificações, torna necessário realizar estudos contínuos que tragam suporte a seu planejamento²³.

Efetivamente, nos últimos 40 anos, há uma mudança no papel do paciente no seu processo de saúde/doença. Atualmente, atitudes mais congruentes com os modelos holista e de centralização no paciente têm valorizado a participação do paciente, a quem é atribuído um papel ativo na promoção da saúde e na prevenção e tratamento da doença²⁴.

Diante deste cenário exposto acima e com base nestes conceitos, o presente estudo visa analisar a acessibilidade dos usuários adultos obesos aos serviços de saúde prestados no ambiente hospitalar.

MÉTODOS

Tipo de estudo: exploratório, observacional e descritivo, com análise de dados quali e quantitativo.

Em adequação à natureza do objeto de estudo, optou-se por uma pesquisa com viés quali-quantitativo, desenvolvido nos setores de internação para usuários adultos do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, no período de junho a novembro de 2018.

A amostra da análise quantitativa deste estudo foi composta pelas Unidades de Internação do CHC-UFPR, que atendem pacientes adultos e idosos. Sendo eles: Infectologia Adulto, Neurologia, Ortopedia/traumatologia, Clínica Cirúrgica, Cirurgia Torácica e Cardiologia Clínica, Neurocirurgia, Transplante Hepático, Urologia, Quimioterapia de Alto Risco, Clínica Médica, Unidade Coronariana e Nefrologia. Contou também com as Unidades de Urgência e Emergência, sendo elas Centro de Terapia Intensiva CTI, Centro de Terapia Intensiva Cirúrgica e Centro de Terapia Semi-Intensiva Adulto. O hospital dispõe de 400 leitos ativos para internamentos. Foram excluídos deste estudo, os setores destinados ao atendimento pediátrico, neonatal e maternidade. A amostra da análise qualitativa foi composta por usuários obesos que participam do ambulatório da obesidade, o qual ocorre semanalmente e oferece acompanhamento psicológico, nutricional e médico para os usuários nos períodos pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica, quando a mesma é indicada.

As pesquisas quantitativas e qualitativas se complementam, mas são de natureza diversa. Uma trata da magnitude dos fenômenos, e a outra, de sua intensidade. Quantidade e qualidade se sintetizam no objeto²⁵.

Diante disso, a coleta de dados foi dividida em análise quantitativa, por meio da antropometria do mobiliário e estrutura e análise qualitativa, por meio da entrevista semiestruturada com os usuários.

A antropometria foi realizada pela pesquisadora, por meio da aferição de medidas com uso de fita métrica, sendo avaliado a profundidade, a largura e a altura dos assentos. Incluindo as cadeiras de banho, cadeiras de rodas e as poltronas utilizadas para sedestação dos usuários. Além disso, a antropometria do mobiliário contemplou as medidas de largura e de altura das

macas usadas para transporte intra-hospitalar. Com relação a estrutura observou-se as dimensões das portas de acesso aos leitos e as portas de acesso ao banheiro. Por meio das visitas técnicas, de caráter observatório aos setores, a pesquisadora entrava em contato com a enfermeira da unidade, que informava quais eram os locais possíveis de avaliação e os recursos (mobiliário) disponível no setor.

Na avaliação da estrutura, os recursos existentes no Hospital da rede pública, foram computados no Programa Microsoft Excel e comparados com os valores sugeridos pela Norma Brasileira 9050/2015.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da Normativa Brasileira (NBR) 9050/2015 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade¹³. Neste estudo enfocamos nos aspectos dispostos com relação às pessoas obesas.

A pesquisa qualitativa tem como objetivo adquirir informações mais aprofundadas sobre as atitudes das pessoas com sobrepeso e a obesidade²⁶. Todas as entrevistas foram conduzidas pelo primeiro autor, através de entrevistas semiestruturadas aplicados aos usuários obesos na sala de espera, para o ambulatório de cirurgia bariátrica. Englobando pacientes em período pré-operatório ou pós-operatório que realizam acompanhamento neste serviço.

Um roteiro com perguntas abertas foi usado para direcionar as entrevistas. As perguntas foram: Como você acha que é a acessibilidade neste hospital? Por quê?; Você acredita que o mobiliário do hospital é adequado para todos os pacientes?; Que tipos de dificuldades você encontra dentro do ambiente hospitalar?; Você já sentiu alguma forma de discriminação durante os atendimentos e/ou internamento? Como foi?

O contato com os usuários/informantes foi realizado pessoalmente, na sala de espera do ambulatório da obesidade, nestas ocasiões a pesquisadora explicou o objetivo da pesquisa. Em seguida, foi feito o convite para responder ao questionário, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. O período de coleta de dados se deu entre os meses de fevereiro e março de 2018.

Com base nas respostas dos usuários, foram criadas quatro categorias: acessibilidade, antropometria do mobiliário, ergonomia e discriminação. Não houve teste piloto com o questionário semiestruturado. A duração das entrevistas foi em média 20 minutos. As entrevistas não foram gravadas, os usuários foram questionados verbalmente, e o pesquisador

anotou as respostas. E depois de anotadas, lia ao usuário para saber se havia concordância, com os dados transcritos.

A amostra de entrevistados foi composta por 10 usuários, todas mulheres, que frequentam o ambulatório da obesidade. O critério de inclusão foi estar participando do ambulatório da obesidade, todos os entrevistados estavam no período pré ou pós-operatório de cirurgia bariátrica. O critério de exclusão foi não ser usuário do ambiente hospitalar em análise, não aceitar participar da pesquisa, e faixa etária inferior a 18 anos.

De acordo com Minayo²⁵ o pesquisador qualitativo, preocupa-se menos com a generalização e as generalidades, e mais com o aprofundamento, a abrangência e a diversidade no processo de compreensão do grupo entrevistado, colocando a luz das teorias que fundamentam suas indagações.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, com parecer número 2.186.424. Não há conflitos de interesse. Todos os participantes foram voluntários e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentaremos os resultados didaticamente em: análise quantitativa e antropometria do ambiente hospitalar relacionado com a NBR 9050/2015 e posteriormente a análise qualitativa dos discursos por meio de entrevistas semiestruturadas.

Análise quantitativa e antropometria do ambiente hospitalar relacionado com a NBR 9050/2015.

A Norma Brasileira 9050/2015 dispõe que para os assentos para pessoas obesas (P.O.) devem ter as dimensões abaixo¹³.

- Profundidade do assento mínima de 0,47 m e máxima de 0,51 m, medida entre sua parte frontal e o ponto mais frontal do encosto tomado no eixo de simetria;
- Largura do assento mínima de 0,75 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto. É admissível que o assento para pessoa obesa tenha a largura resultante de dois assentos comuns, desde que seja superior a esta medida de 0,75 m;
- Altura do assento mínima de 0,41 m e máxima de 0,45 m, medida na sua parte mais alta e frontal;

A antropometria foi realizada em 11 setores de internação adulto, com relação as cadeiras de rodas e poltronas disponíveis (tabela 1 e 2). Apenas na Unidade de Clínica Cirúrgica

havia cadeira de rodas e poltronas, com as medidas recomendadas pela NBR 9050/2015, para pacientes obesos. Este fato justifica-se pelo Hospital, objeto deste estudo, conter dois leitos licenciados para realização de cirurgia bariátrica, as quais realizam o pré e pós-operatório neste setor. No entanto, os demais setores não possuem cadeiras de rodas e poltronas adequadas para pacientes obesos. Conforme pode -se observar na Tabela 1 e na Tabela 2.

TABELA 1 – ANTROPOMETRIA DAS CADEIRAS DE RODAS MEDIDAS EM METROS

Cadeira de rodas	Largura	Profundidade	Altura
Norma Brasileira 9050/2015	0,75	0,47-0,51	0,41-0,45
Cirurgia Geral	0,79	0,51	0,41
Quimioterapia	0,6	0,42	0,43
Neurocirurgia	0,5	0,43	0,42
Transplante Hepático	0,5	0,43	0,42
Urologia	0,5	0,43	0,42
Cardiologia	0,5	0,43	0,42
Centro de Terapia Intensiva Cirúrgica	0,48	0,42	0,4
Centro de Terapia Semi-Intensiva	0,5	0,42	0,42
Unidade Coronariana	0,48	0,42	0,42
Centro de Terapia Intensiva Adulto	0,5	0,42	0,42
Cardiologia	0,5	0,43	0,42

TABELA 2 – ANTROPOMETRIA DAS POLTRONAS

Poltrona	Largura	Profundidade	Altura
Norma Brasileira 9050/2015	0,75	0,47-0,51	0,41-0,45
Cirurgia Geral	0,79	0,51	0,41
Quimioterapia	0,6	0,42	0,43
Neurocirurgia	0,5	0,43	0,42
Transplante Hepático	0,5	0,43	0,42
Urologia	0,5	0,43	0,42
Cardiologia	0,5	0,43	0,42
Centro de Terapia Intensiva Cirúrgica	0,48	0,42	0,4
Centro de Terapia Semi-Intensiva	0,5	0,42	0,42
Unidade Coronariana	0,48	0,42	0,42
Centro de Terapia Intensiva Adulto	0,5	0,42	0,42
Cardiologia	0,5	0,43	0,42

O hospital analisado no presente estudo foi construído e inaugurado em meados de 1960, o que nos remete a reflexão sobre a mudança do perfil epidemiológico, bem como da legislação vigente.

De acordo com a Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, entende-se por pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da

coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso²⁷.

Frequentemente o indivíduo obeso enfrenta dificuldades na acessibilidade e usabilidade de produtos e equipamentos desenvolvidos para a considerada faixa média da população²⁸. Fato este que corrobora com as condições encontradas na pesquisa. Considerando que o ambiente hospitalar, muitas vezes, pode tornar-se a residência temporária dos seus principais usuários: pacientes e profissionais de saúde²⁹. É primordial que o mesmo esteja adaptado e adequado aos seus usuários, em diferentes setores de internação.

À medida que a obesidade tornou-se epidêmica, a antropometria dos usuários obesos difere da “média” populacional, visto a relevância da ambiência da saúde, destaca-se agora a necessidade de humanizar o ambiente hospitalar e melhorar a assistência à saúde as pessoas com mobilidade reduzida, enfocando a acessibilidade no cotidiano do obeso no contexto hospitalar.

Além disso, cadeiras de rodas e poltronas adequadas colaboram com a prestação da assistência à saúde com qualidade, a qual denota segurança para o paciente, preservando-o de incidentes que possam causar danos no atendimento em saúde³⁰.

Em seu estudo Souza et al. (2018)³⁰, sobre o quesito segurança do paciente, foi pertinente verificar o entendimento dos trabalhadores que exercem a função de maqueiros intra-hospitalares, constatou-se que 70% informaram que segurança do paciente significava ter equipamentos, como macas e cadeiras de rodas, em conformidade com as normas de segurança e em boas condições;

Outro aspecto da acessibilidade analisado, foram as portas dos quartos, de acordo com a ABNT 2015: todas as portas existentes na rota acessível, destinadas à circulação de pessoas que utilizem cadeiras de rodas, devem possuir vão livre de no mínimo 1,00 m, incluindo as portas dos sanitários¹³.

Foram analisados 7 setores de internação, dos quais 3 possuíam as medidas em conformidade com a normativa. Sendo eles: a unidade de clínica cirurgia, apenas em 2 leitos licenciados para a cirurgia bariátrica, as demais portas de acesso aos leitos hospitalares possuem medidas inferiores e as unidades que prestam atendimentos de urgências e emergências, sendo eles o centro de terapia intensiva adulto e também o centro de terapia semi-intensiva adulto. Conforme pode-se observar na Tabela 3.

TABELA 3 – ANTROPOMETRIA DAS PORTAS DE ACESSO AOS LEITOS HOSPITALARES MEDIDAS EM METROS

Portas de acesso aos leitos	Largura
Norma Brasileira 9050/2015	> 1,00
Unidade de Cirurgia Geral	1,2
Unidade de Cirurgia Geral	0,8
Centro de Terapia Semi-Intensiva	1,37
Centro de Terapia Intensiva Adulto	1,47
Porta do banheiro urologia	0,78
Porta do banheiro transplante hepático	0,77
Porta do banheiro CAD	0,81

ANÁLISE QUALITATIVA DOS DISCURSOS POR MEIO DAS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

No cenário qualitativo foram entrevistados 10 usuários que realizam acompanhamento no ambulatório da obesidade, composto ao acaso por apenas mulheres. O questionário continha quatro perguntas abertas, que foram transcritas em uma planilha e posteriormente as respostas foram categorizadas nas seguintes categorias: acessibilidade, antropometria do mobiliário, ergonomia e discriminação.

As seis dimensões da acessibilidade são: arquitetônica (barreiras físicas), comunicacional (comunicação entre pessoas), metodológica (métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.), instrumental (instrumentos, ferramentas, utensílios etc.), programática (políticas públicas, legislações, normas, entre outras) e atitudinal (preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações)³¹.

Na análise do discurso na categoria acessibilidade relacionada a resposta da pergunta: Como você acha que é a acessibilidade neste hospital? Por quê?

“U3: “O espaço é ruim, não tem cadeira para todos, tem dia que está cheio de obesos aqui, tem horário para chegar, mas não tem para sair. As pessoas ficam de pé.” Correlacionando-se com barreiras arquitetônicas³¹.

Outro achado nesta categoria, que superou o objetivo primário foi com relação ao conforto acústico do ambiente:

“U1: “Muito complicado devido às crianças que falam alto, aqui é pior que um galinheiro”

O conforto acústico, não depende unicamente dos níveis sonoros medidos, considerados objetivamente, mas também de variáveis subjetivas (relacionadas aos aspectos psicológicos e fisiológicos) e do contexto social e cultural em que ocorrem³².

Tendo em vista a relevância do papel do Hospital na prestação de serviços de média e alta complexidade, deve-se discutir como os usuários obesos possuem o seu acesso, permanência e qual a sua percepção com relação aos mobiliários disponíveis aos usuários obesos.

Podemos definir percepção como sendo a tradução dos estímulos ambientais refletida em padrões de comportamento e com fatores selecionados por meio dos sentidos ativos de cada indivíduo⁹. Diante do exposto, na categoria antropometria do mobiliário, em resposta ao questionamento: Você acredita que o mobiliário do hospital é adequado para todos os pacientes?

U10: “Uma coisa que me deu medo, para quem é obeso, é a maca. Tive medo de cair, a maca era muito estreita.” Podendo ser interferir na segurança do paciente e em seu acolhimento.

U3: “A parte de internamento é boa, cama nova, mas a minha estava estragada. A cadeira de rodas e de banho eram grandes adequadas e resistentes. Mas no ambulatório é precário. Não tinha pijama que coubesse no tamanho da paciente que estava internada comigo, ela precisou ficar com a roupa aberta e era evangélica.” Esta citação, também supera a expectativa inicial do estudo, pois a usuária aponta a dificuldade encontrada com o vestuário disponível em tamanho padronizado, que nem sempre atende ao tamanho da população.

Dentre os conceitos utilizados para a humanização em saúde, apontaremos a ambiência, a qual é a necessidade de estudar aspectos extrínsecos ao homem e compreender sua influência nas relações sociais, possibilita a caracterização e o reconhecimento de elementos que funcionam como fortes coadjuvantes ao bem-estar subjetivo dos sujeitos que participam de quaisquer espaços⁹.

Silva (2017)³³ também analisou a ambiência, e apresentou grande insatisfação com a temperatura na enfermaria, o conforto, a qualidade e quantidade das roupas e o barulho, demonstrando que a estrutura das unidades não está adequada à humanização e qualidade da assistência.

Diante do exposto apresentaremos a categoria: Ergonomia e Ambiência Hospitalar. Os usuários responderam ao seguinte questionamento: Que tipos de dificuldades você encontra dentro do ambiente hospitalar?

Como a percepção do ambiente, varia de acordo com os usuários encontramos discursos favoráveis à ambiência e ergonomia dispostas neste hospital.

U6: “Durante o internamento foram muito cuidadosos, não tenho queixa, não. O espaço do banheiro era ótimo, grande e tinha até o ferro para segurar. Chega na casa da gente e aí até sente falta.”

E nesta mesma categoria encontramos discursos que novamente superaram as expectativas iniciais, enriquecendo a pesquisa e demonstrando a relevância de conhecer a percepção do usuário do ambiente, para poder melhor adequá-lo.

U8: “Ainda não, fora ficar esperando. O local de espera podia ter mais ventilação e mais lugares para as pessoas sentarem.”

A ventilação foi um aspecto novo, as entrevistas ocorreram no corredor, onde há cadeiras em ambos os lados para os usuários, e existem várias salas ambulatoriais. De acordo com a disponibilidade dos profissionais, e segundo a ordem cronológica baseada no horário de chegada para o atendimento, os usuários são chamados para as consultas. Por isso, o tempo de espera é variável, bem como o número de pessoas também, o que pode tornar a ventilação do local um aspecto importante na ambiência hospitalar.

E por fim a última categoria da análise qualitativa foi Discriminação. E o questionamento foi: Você já sentiu alguma forma de discriminação durante os atendimentos e/ou internamento? Como foi?

Já com relação a sentirem - se discriminados durante os atendimentos houveram discursos favoráveis ao acolhimento.

U6: “Não, sem nenhuma queixa. Não teve nenhuma discriminação nem nos grupos da psicologia. Nenhum tipo de problema.”

U10: “Pelos funcionários nunca, sempre fui bem atendida. Os médicos residentes sempre são atenciosos, chamam pelo nome, te acompanham até a sala. Nessa parte nenhuma queixa.”

Cumprindo o aspecto atitudinal da acessibilidade e em conformidade com o acolhimento.

Houve uma usuária que queixou-se de discriminação, em um internamento anterior neste hospital, no setor da maternidade o qual não fez parte deste estudo.

A estratégia de Saúde em Todas as Políticas visa envolver todos os domínios políticos na promoção da saúde. O ambiente construído representa um importante domínio político e, seu impacto nas desigualdades em saúde é raramente avaliado³⁴.

Além disso, os hospitais públicos com mais de três décadas de existência, possuem demandas crescentes de atendimento e faz com que o dimensionamento previsto para alguns

ambientes se torne insuficiente com o passar do tempo, ainda que fosse adequado no momento de sua inauguração²³. É primordial que o mesmo esteja adaptado e adequado aos seus usuários.

O estudo demonstra que o hospital em análise apresenta conformidade com a legislação vigente nos leitos destinados aos usuários obesos em pré e/ou pós operatório de cirurgia bariátrica, apresentando as dimensões corretas nas portas de acesso aos quartos e também de mobiliário adequado. Diante disso, o hospital conta com uma cadeira de rodas e uma cadeira de banho nas normativas para pessoas obesas, e as mesmas podem ser “emprestadas” para outros setores quando solicitadas. Sendo assim, cumpre parcialmente a normativa, possuindo o material necessário, porém sendo insuficiente em números.

A análise qualitativa, superou os objetivos pois apresentou aspectos novos a serem analisados pelo usuário, principalmente com relação ao conforto acústico e em relação a necessidade de vestimentas em tamanhos maiores aos usuários obesos. E quando o setor não dispõe dessas “roupas” pode expor o paciente, o entrevistado mencionou até mesmo a correlação disso com a religião.

Trazendo a luz a importância da participação popular para a organização dos serviços devido suas crenças e peculiaridades, para proporcionar o acolhimento dos usuários obesos e transpor o cuidado da doença para promover saúde. Com isso, conclui-se que o desenvolvimento de produtos plenamente acessíveis a obesos, não deve ser encarado como um estímulo à doença, mas uma garantia de melhor qualidade no serviço recebido.

Conclui-se ainda que a abordagem quanti- qualitativa contribui em melhorias na formulação de políticas públicas inclusivas de mobilidade intra-hospitalar com vistas ao acolhimento integral e otimização da ambiência hospitalar.

REFERÊNCIAS

- 1 - SOUZA Saul de Azevêdo, Silva Allan Batista, Cavalcante Ulanna Maria Bastos, Lima Caliandra Maria Bezerra Luna, Souza Tatiene Correia de. Obesidade adulta nas nações: uma análise via modelos de regressão beta. **Cad. Saúde Pública**, 2018 2
- 2 - CREMASCO, M. V. F.; RIBEIRO, C. C. Quando a Cirurgia Falha: Implicações da Melancolia na Cirurgia da Obesidade. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 258-272, jun. 2017.
- 3 - FERREIRA, Arthur Pate de Souza; SZWARCOWALD, Célia Landmann; DAMACENA, Giseli Nogueira. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 22, e190024, 2019 .
- 4 - BARROSO, Taianah Almeida et al. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 5, p. 416-424, sept. 2017 .
- 5 - MATHUS-VLIEGEN. E. M. Prevalence, pathophysiology, health consequences and treatment options of obesity in the elderly: a guideline. **Obes Facts** 5:460-83; 2012.
- 6 - SEO, Y.G.; LIM, H.; KIM, Y.M.; JU; LEE, H.J.; JANG, H. B., PARK,S. I.;PARK, K. H.;The Effect of a Multidisciplinary Lifestyle Intervention on Obesity Status, Body Composition, Physical Fitness, and Cardiometabolic Risk Markers in Children and Adolescents with Obesity **Nutrients**, 11(1), 137,2019.
- 7 - BORNHOEFT, K. Perceptions, Attitudes, and Behaviors of Primary Care Providers Toward Obesity Management: A Qualitative Study **Journal of Community Health Nursing**, Volume 35, 2018 - Issue 3 .
- 8 - BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *Ambiência / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 32 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). [Acesso em Fev. 2019].*
- 9 - BESTETTI, M. L.T. *Ambiência: espaço físico e comportamento.* **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 601-610, Sept. 2014.
- 10 - HYEDA, A.; COSTA, E. S. M. da The relationship between ergonomics and chronic non communicable diseases and their risk factors **Rev. bras. med. trab**; 15(2): 173-181, abr.-jun. 2017.
- 11 - IIDA, I.; BUARQUE, L. **Ergonomia - Projeto e Produção** 3. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2016.
- 12 - PEREIRA, M. G.; **Epidemiologia Teoria e Prática.** Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2012.

- 13 - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, p. 162. 2015.
- 14 - BERSCH, R. Introdução à Tecnologia Assistiva Porto Alegre, 2017.
- 15 - OLIVER, M. A. Technology in Polytrauma Rehabilitation **Phys Med Rehabil Clin N Am**. 2019 Feb; 30(1):217-259.
- 16 - MACHADO, M. H.; LIMA, J. P. Avaliação multicritério da acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida: um estudo na região central de Itajubá (MG). **urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 368-382, Dec. 2015.
- 17 - BRACARENSE, L. dos S. F. P.; FERREIRA, J. O. N. Índice de acessibilidade para comparação dos modos de transporte privado e coletivo. **urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 600-613, Dec. 2018.
- 18 - ARAUJO, E. H. S. Acessibilidade e Inclusão de pessoas com deficiência na Faculdade de Direito da UFBA /Eliece Helena Santos Araujo.-2015.86 f.il.
- 19 - BITTENCOUT, L. S. et al. Acessibilidade e Cidadania: Barreiras Arquitetônicas e Exclusão Social dos Portadores de Deficiências Físicas. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.
- 20 - OLIVEIRA, V.H. de, QUINTANA-DOMEQUE, C. Early-Life Environment and Adult Stature in Brazil during the period 1950 to 1980 **Human Capital and Economic Opportunity Global Working Group, Working Paper** No.2014-00 ê Economics Research Center University of Chicago,2014.
- 21 - OLIVEIRA, C. M.; NUERNBERG, A. H.; NUNES, C. H. S. da S. Desenho universal e avaliação psicológica na perspectiva dos direitos humanos. **Aval. psicol.**, Itatiba, v. 12, n. 3, p. 421-428, dez. 2013.
- 22 - PAULA, S. N. de; CARVALHO, J. O. F. Acessibilidade à informação: proposta de uma disciplina para cursos de graduação na área de Biblioteconomia. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p.64-79, set./dez., 2009.
- 23 - CAVALCANTI, P. B. et al. Avaliação pós-ocupação de unidades de emergência hospitalares de Florianópolis: problemas recorrentes e possíveis soluções. **Ambient. constr.**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 171-186, Apr. 2019.
- 24 - SANTOS, M.C., and GRILO, A.M. Envolvimento do paciente: desafios, estratégias e limites. *In*: SOUSA, P., and MENDES, W., orgs. Segurança do Paciente: criando organizações de saúde seguras [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014, p. 159-186. Vol. 2.
- 25 - MINAYO, M.C. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias **Revista Pesquisa Qualitativa** São Paulo, v.5, n.7, p. 01-12, abril. 2017.
- 26 - OLISAROVÁ, V. et al. Cultural Features Influencing Eating, Overweight, and Obesity in the Roma People of South Bohemia **Nutrients** 2018, 10(7), 838;

- 27 - BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial** [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 20 dezembro 2000.
- 28 - PASCHOARELLI, L. C., and MENEZES, M. S., orgs. Design e ergonomia: aspectos tecnológicos [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 279 p.
- 29 - BITENCOURT, F. Espaço e promoção de saúde: a contribuição da arquitetura ao conforto dos ambientes de saúde Saúde em Foco/Informe epidemiológico em Saúde Coletiva Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Nº 23 issn 1519-5600. Rio de Janeiro, Julho, 2002. p. 35 a 46
- 30 - SOUZA, C. M. de et al. PERSPECTIVA DOS CONDUTORES/MAQUEIROS DIANTE DOS INCIDENTES OCORRIDOS NO TRANSPORTE DE PACIENTES Rev enferm UFPE on line., Recife, 12(2):475-80, fev., 2018
- 31 - SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.
- 32 - HIRASHIMA, Simone Queiroz da Silveira; ASSIS, Eleonora Sad de. Percepção sonora e conforto acústico em espaços urbanos do município de Belo Horizonte, MG. **Ambient. constr.**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 7-22, Mar. 2017.
- 33 - SILVA, Ana Lúcia Andrade da et al. A qualidade do atendimento ao parto na rede pública hospitalar em uma capital brasileira: a satisfação das gestantes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 12, e00175116, 2017.
- 34 – GELORMINO, E. et al. From built environment to health inequalities: an explanatory framework based on evidence. **Prev Med Rep** 2015; 2:737-45.

5 CAPÍTULO DE LIVRO: RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: UM PANORAMA GERAL IN SABERES E COMPETÊNCIAS EM FISIOTERAPIA – VOL. 3

Segue abaixo o capítulo de livro, incorporado a obra “Saberes e Competência em Fisioterapia - Vol. 3, que será publicado em Agosto de 2019. Realizado em parceria com um projeto prévio da professora Doutora Arlete Ana Motter, no qual minha participação foi para atualizar a literatura e adaptar ao formato de capítulo de livro. Trata-se de um e-book pertencente a Atena Editora, indexado com Fator de Impacto, DOI, ISBN e atende os pré-requisitos para obtenção do Qualis L3 no estrato de avaliação da CAPES (adotam-se os estratos de classificação inversos ao Qualis Periódicos, com L4 no estrato superior), resultando em publicações científicas de significativa relevância para o meio acadêmico.

Recursos fisioterapêuticos no pré-operatório de cirurgia bariátrica: um panorama geral

Physiotherapeutic resources in the preoperative period of bariatric surgery: an overview

VANHONI, Paula Sígolo; PAZ, Luana Pereira GOMES; Regina Helena Senff; MOTTER, Arlete Ana

Paula Sígolo Vanhoni – Universidade Federal do Paraná – Curitiba, Paraná

Luana Pereira Paz – Universidade Federal do Paraná – Curitiba, Paraná

Regina Helena Senff – Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – Curitiba, Paraná

Arlete Ana Motter – Universidade Federal do Paraná – Curitiba, Paraná

O presente capítulo apresenta uma revisão de literatura dos últimos nove anos acerca dos

recursos disponíveis para a atuação do fisioterapeuta no pré-operatório de cirurgia bariátrica. Tem a finalidade de reunir, sintetizar, sistematizar e ordenar resultados de pesquisas que possibilitam uma abordagem crítica da atuação fisioterapêutica baseada em evidências. Aborda também alguns estudos realizados incluindo o pré e o pós-operatório cirúrgico, com enfoque aos exercícios respiratórios. Espera-se que ao final da leitura do capítulo seja possível elucidar que a prática de atividade física se mostra benéfica nos seguintes aspectos: diminui as complicações cirúrgicas, favorece a perda de peso, melhora e fortalece a capacidade cardiorrespiratória de pacientes que realizam a atividade corretamente no período pré-operatório.

Palavras Chave: Recursos Fisioterapêuticos. Fisioterapia. Cirurgia Bariátrica.

CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DA OBESIDADE E DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são doenças de longa duração e geralmente progressão lenta, apresentam-se como a principal causa de adoecimento e óbito no Brasil e no mundo¹. As DCNTs e seus fatores de risco afetam pessoas de todos os grupos socioeconômicos, especialmente aquelas mais vulneráveis, como os idosos e indivíduos de famílias com baixo nível educacional ou menor renda² (MALTA, 2018). Em todo o mundo, mais de 70% de todas as mortes são atribuíveis às DCNTs, quase metade das quais são prematuras e se aplicam a indivíduos em idade ativa. Embora essas mortes sejam em grande parte evitáveis, soluções eficazes continuam sendo um desafio para a comunidade de saúde pública³.

A obesidade é classificada como sendo uma doença crônica não transmissível, e está associada ao acúmulo de gordura no organismo, tendo como causas fatores genéticos, orgânicos, ambientais, comportamentais e psicológicos⁴.

A obesidade e o sobrepeso são fatores crescentes, entre os países da América Latina e Caribe. Dados apontam que 58% da população latino-americana apresentam sobrepeso e, em relação ao gênero, o predomínio é 10% maior nas mulheres que nos homens⁵.

Com base na Pesquisa Nacional de 2013, as prevalências de obesidade foram de 16,8% para homens e 24,4% para mulheres adultos na população brasileira. Idade avançada (a partir dos 50 anos), nível de instrução baixo (sem instrução ou ensino fundamental incompleto), raça/cor preta e viver com companheiro foram fatores de risco à obesidade. A atividade física

no lazer e o hábito de assistir mais de 4 horas de televisão por dia mostraram associações significativas para ambos os sexos⁶.

Em 2013, quase um milhão de brasileiros eram obesos graves. Até 2014 foram realizadas quase 50 mil cirurgias pelo Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil, mas dados antropométricos e de comorbidades destes pacientes são pouco conhecidos⁷.

O excesso de peso eleva o risco de desenvolvimento de algumas doenças como Hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes Melito (DM), Dislipidemia, Doença coronariana, Acidente vascular cerebral, entre outras⁸. As doenças cardiovasculares representam as complicações mais frequentemente associadas à obesidade³. O acúmulo excessivo de gordura corporal, em extensão, acarreta prejuízos à saúde, tais como alterações na função respiratória, distúrbios dermatológicos e do aparelho locomotor, além de favorecer o surgimento de enfermidades potencialmente letais, como dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes tipo II e certos tipos de câncer⁹.

Esta revisão avança para as profundas lacunas existentes acerca do conhecimento das condições pré-cirúrgicas do paciente com obesidade grave⁷. A etapa pré-operatória de cirúrgica bariátrica exige que o paciente esteja informado sobre as comorbidades associadas à obesidade e dos riscos, benefícios e consequências da cirurgia¹⁰.

Apesar de ela tradicionalmente ser tratada por meio da reeducação alimentar e da prática de atividade física, nem sempre estas medidas são eficazes para o tratamento da obesidade mórbida¹¹. As formas de tratamento conservador para obesidade apresentam elevado grau de recidivas, sendo a cirurgia bariátrica, a mais indicada para o grupo de pacientes que atende os critérios de IMC, idade e tempo da doença, para a perda de peso substancial^{11,12}. Tornando a crença no tratamento cirúrgico como meio mais eficaz e definitivo para resolver o problema da obesidade, sendo parte do senso comum de pessoas obesas e de muitos profissionais da saúde¹³.

Revisão sistemática que avaliou o perfil de pacientes, que realizaram a cirurgia bariátrica pelo Sistema Único de Saúde, encontrou a média de idade de 41,4 anos, índice de massa corpórea (IMC) de 48 kg/m² e predomínio de homens. Onde 21,8% eram tabagistas, 60,8% hipertensos e 22,3% diabéticos¹⁴.

O tratamento cirúrgico, também, tem a vantagem de diminuir, ou até anular, outras doenças relacionadas com a obesidade, como a HAS, DM e Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)¹². Recebem indicação cirúrgica, pacientes entre 18 e 65 anos, portadores de obesidade que se encontram em faixa de risco há, pelo menos, dois anos e que não obtiveram

sucesso em tratamentos anteriores².

Fisiologicamente o acúmulo de gordura no tórax pode contribuir para a redução da mobilidade torácica (MT) com declínio de volumes pulmonares, sendo a deposição de gordura no pescoço e o aumento do IMC os fatores mais importantes no comprometimento da MT de mulheres¹⁵.

Associado ao fato de que todo procedimento cirúrgico, incluindo a cirurgia bariátrica, produz efeitos deletérios no sistema respiratório, como alterações na troca gasosa e na mecânica respiratória¹⁴. O tempo cirúrgico e os anestésicos empregados elevam as chances de ocorrência de complicações pulmonares¹⁶. Indivíduos submetidos à gastroplastia, também, apresentam alterações da força muscular respiratória e alterações na troca gasosa, resultando em hipoxemia¹⁴. A disfunção do músculo diafragma, após uma cirurgia abdominal, é devida, principalmente, à inibição reflexa do nervo frênico causada pela manipulação visceral e dor pós-operatória¹⁷.

A fisioterapia respiratória pré e pós-operatória em obesos mórbidos é benéfica e de fundamental importância, independente da técnica empregada, melhorando as capacidades pulmonares e a mobilidade diafragmática¹⁸. Estudos têm mostrado que o início de atividades físicas no pré-operatório aumenta a perda de peso no pós-operatório de cirurgia bariátrica¹⁹. Os principais objetivos da fisioterapia respiratória, no pré-operatório de cirurgia bariátrica, são promover a re-expansão pulmonar, restaurar volumes e capacidades pulmonares, o que irá facilitar a expectoração de secreções traqueobrônquicas no pós-operatório, evitando complicações que facilmente acometem os pacientes pós-cirúrgicos¹⁴. A atividade física tem, como benefícios em longo prazo, a melhora da flexibilidade, força e equilíbrio, além de ajudar a manter os ossos saudáveis, reduz o risco de algumas doenças, como acidente vascular cerebral, DM tipo 2, câncer de mama, doenças cardiovasculares e câncer de cólon, melhora a imunidade, promove o bem-estar psicológico, mantém ou melhora aspectos da função cognitiva, qualidade do sono e a maioria das causas de mortalidade¹⁴.

Além do que ser ativo fisicamente e ter valores dentro da faixa de normalidade para perímetro abdominal parecem ser importantes determinantes para diminuir a compra de medicamentos entre adultos usuários do SUS²⁰.

Nesse sentido, o presente capítulo tem como objetivo apresentar os recursos disponíveis ao fisioterapeuta no pré-operatório de cirurgia bariátrica.

Utilizando-se o descritor “*preoperative physical therapy in bariatric surgery*”, seguiu-se os sete passos indicados pela literatura como fundamentais para alcançar o objetivo

proposto: elaboração da pergunta norteadora, localização dos estudos, análise crítica dos estudos, coleta de dados, análise e apresentação dos dados, aprimoramento e atualização da revisão²¹.

A pergunta norteadora foi: quais os recursos terapêuticos disponíveis ao fisioterapeuta no pré-operatório de cirurgia bariátrica?

A busca dos artigos ocorreu no portal da BVS, incluindo os artigos em espanhol, inglês e português; Os artigos selecionados são referentes aos últimos nove anos, visando a atualidade da literatura disponível. Os artigos encontrados estavam disponíveis nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE), Literatura Latino Americana e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS), Ibbes, Biblioteca Virtual en Salud de Cuba (CUMED), e PubMed.

A análise do material teórico selecionado possibilitou a identificação de cinco eixos temáticos: artigos de revisão, pré-operatório, pré e pós-operatório, avaliação cardiorrespiratória e exercícios respiratórios, os quais serão apresentados neste capítulo.

ARTIGOS DE REVISÃO

Fonseca-Júnior et al.²², ao realizarem uma revisão sistemática de literatura, com o objetivo de avaliar os efeitos de programas de exercícios físicos no tratamento clínico e cirúrgico da obesidade mórbida, encontraram 13 artigos referentes à temática. Os autores concluíram que as atividades aeróbicas, como caminhadas ao ar livre e em esteira, bicicletas ergométricas, ergômetros de braço, atividades aquáticas e simulação de remadas, faziam-se presentes em todos os estudos; somente seis artigos contemplavam programas de exercícios resistidos com exercícios isotônicos e calistênicos e apenas dois artigos utilizaram os alongamentos, visando ao aquecimento e às respirações diafragmáticas, com o intuito de trabalhar a postura corporal. A grande maioria das prescrições dos exercícios resistidos envolveu movimentos simples e de grandes grupamentos musculares, com objetivo de aumentar a força muscular e a perda da massa livre de gordura, necessitando mais estudos, que comparem diferentes programas. Houve variação, em relação à prescrição dos exercícios, tanto em relação ao volume quanto à intensidade, sugerindo a individualização da prescrição para aderência ao tratamento. A revisão sugere que a escolha do exercício físico seja mais agradável ao paciente, pois trazem benefícios para a perda de peso, tanto no período pré como no pós-operatório de cirurgia bariátrica.

Bastos *et al.*⁴ realizaram revisão de literatura, para levantar fatores descritos na literatura, que influenciavam o resultado positivo após a cirurgia bariátrica, sugerindo que as alterações de hábitos alimentares, perda de peso, adoção de exercícios físicos, presença ou não de comorbidades e adesão ao tratamento pré-operatório influenciam no resultado da cirurgia bariátrica. Existe controvérsia, em relação aos níveis de atividade física e à perda de peso, após a realização da cirurgia; no entanto, é conhecida a importância do exercício no pós-operatório, mesmo em pequena quantidade, para a perda de peso, quando comparada a indivíduos sedentários.

Por fim, King e Bond²³ publicaram um artigo de revisão, como forma de aconselhamento sobre a importância do exercício físico, principalmente, para auxiliar na manutenção da perda de peso, após a cirurgia bariátrica. Segundo esse trabalho, a Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (ASMBS) recomenda exercícios leves (incluindo condicionamento aeróbico e treinamento de resistência) por 20 minutos, durante 3-4 dias por semana, antes da cirurgia, para melhorar/aumentar a aptidão cardiorrespiratória, reduzir o risco de complicações cirúrgicas, facilitar a cicatrização e recuperação pós-operatória. No entanto, outros estudos analisados nessa revisão sugerem 30 minutos de atividade física diária para manutenção do peso. Porém, a maioria dos pacientes não se envolve em atividade física de maneira suficiente no pré-operatório para atingir benefícios à saúde. Pacientes com alteração em sensibilidade, equilíbrio ou déficits de marcha têm um risco aumentado de lesões; portanto, precisam de um treino personalizado. O treinamento de força pode melhorar a massa muscular, equilíbrio, coordenação, força, resistência muscular, prevenir e ajudar a gerenciar uma variedade de doenças crônicas. Exercícios de flexibilidade são benéficos, pois ajudam na amplitude de movimento, melhorando assim a sua função física. No entanto, os exercícios de flexibilidade e fortalecimento devem complementar a atividade aeróbica realizada pelos pacientes. O estudo concluiu que os pacientes pré-operatórios de cirurgia bariátrica, na maioria, é formada por pessoa altamente sedentária e inativa. Concluiu, também, que os pacientes necessitam de maior incentivo e apoio pré e pós-operatório, para realização dos exercícios. Seria ideal contar com uma equipe de médicos, fisioterapeutas e um profissional especialista em exercício.

A análise dos artigos de revisão possibilita a conclusão dos benefícios do exercício físico para a perda de peso, tanto no período pré como pós-operatório. Não há indicação do tipo de exercício, quantidade e frequência utilizada, os artigos sugerem que o mesmo seja adequado a cada paciente. O terceiro artigo sugere, pelo menos, 20 minutos de atividade física, de 3 a 4

vezes por semana, segundo a recomendação da Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (ASMBS), e 30 minutos de atividade física diária, para perda e manutenção do peso.

PRÉ-OPERATÓRIO

Cinco artigos selecionados traziam intervenção na prática de atividade física, no período pré-operatório. Será abordado cada um destes artigos, a seguir.

Os autores Bond *et al.*²⁴ realizaram estudo com 37 participantes, 22 severamente obesos (IMC>35 kg/m²), não fumantes e 15 com peso normal (IMC 18 kg/m²-25 kg/m²). Os dois grupos receberam um acelerômetro, para ser usado durante sete dias consecutivos. Eles observaram que a quantificação subjetiva dos exercícios realizados pelos participantes, por meio de questionários, não eram totalmente precisos e não forneciam formas para medir dados numéricos de forma satisfatória. Os participantes foram recrutados em três clínicas diferentes e tinham entre 18 a 65 anos. O dispositivo recebido pelos candidatos foi o acelerômetro triaxial, que mede os planos, horizontal e anteroposterior. Eles foram colocados na cintura para utilizarem durante todo o dia, sendo retirados apenas para tomar banho. As análises estatísticas foram feitas pelo *Statistical Package for Social Sciences*, versão 14.0. Foram observados que candidatos à cirurgia bariátrica faziam 68% menos exercícios que os candidatos-controle, e são menos suscetíveis a manter uma rotina de atividade física, para realizar mais de 10.000 passos diários. Foi relatado, também, que apenas 1 dos 22 candidatos seguiu a recomendação para a realização dos 150 minutos de atividade semanal. A maioria dos candidatos à cirurgia bariátrica não chegou nem mesmo perto de cumprir esse critério, e 95% realizaram menos de 50 minutos de atividade física semanal. O estudo sugere que, para aumentar a atividade física dos pacientes, é interessante moldar o comportamento, através de metas, e promover aumentos progressivos de montante e de intensidade, e com um ritmo de prescrição mais lento.

Os mesmos autores, Bond *et al.*²⁵, realizaram estudo posterior com 75 participantes entre 18 e 70 anos, em que 35 indivíduos receberam treino por seis semanas com seis sessões semanais de 45 minutos, e 40 indivíduos receberam o tratamento padrão relacionado com a qualidade de vida. A pesquisa sugere que os pacientes com níveis mais baixos de atividade física no pré-operatório tendem a ter pior qualidade de vida, quando comparados àqueles que permanecem ativos. Foi utilizado *Sense Wear Armband* (SWA), que é um monitor multissensorial sem fio usado no músculo tríceps direito superior e questionário de qualidade de vida SF-36, que produz pontuações de oito escalas, relativas à função física (limitações por causa de problemas, dor corporal) e mental (vitalidade, aspectos sociais, limitações, devidos a

problemas emocionais e de saúde física). Os participantes foram instruídos, durante seis semanas do pré-operatório, para fazer caminhadas progressivas, aumentando gradativamente os minutos de caminhada, a cada semana, primeiramente, em 5 minutos e depois para 10 minutos. Os pacientes foram avaliados, segundo o questionário de qualidade de vida, e pelo aparelho que mede o nível e intensidade de atividade física. Houve melhora nas funções, física, dor corporal, saúde geral, funcionamento social, vitalidade e melhora cardiorrespiratória dos participantes que realizaram o treinamento.

No estudo de Kalarchian *et al.*²⁶, foram recrutados 240 participantes, 86,7% do sexo feminino, 82,9% branco, 52,3% casados e 85,8% com educação superior. O IMC médio foi de $47,9 \pm 6,7$ kg/m² e idade foi de $45,2 \pm 11$ anos. Depois de completar uma avaliação inicial, os pacientes foram randomizados para 6 meses de cuidados pré-operatórios. Aos seis meses, 187 participantes permaneceram candidatos à cirurgia bariátrica e foram incluídos nas análises. Os participantes mais jovens perderam 5% a mais de peso corporal que os mais velhos. O objetivo da intervenção comportamental era diminuir a ingestão de calorias, através de dieta, e aumentar o gasto energético, mediante atividade física. Os participantes receberam uma meta de 1200-1400 calorias por dia e eram instruídos a permanecer dentro desta escala, mantendo uma dieta equilibrada. Foi prescrito um programa de exercícios, com base na sua escolha de atividade (por exemplo, caminhar ou natação). Estratégias para aumentar a atividade física no estilo de vida foram enfatizadas, como subir escadas e descer, antes da parada habitual, quando se deslocar de ônibus. Foi observado que os pacientes deste estudo, que passaram por cuidados pré-operatórios, obtiveram menor tempo cirúrgico, menor perda de sangue e menor tempo de internação. Além disso, uma meta-análise sugere que a perda de peso é maior, 1 ano após a cirurgia, entre os pacientes que tinham perdido peso no pré-operatório. Dos 103 pacientes, 98 completaram as intervenções, e, dos 84 que receberam tratamento convencional, 58 completaram a dieta com o grupo do programa e 26 fizeram dieta individualmente. Após os seis meses de intervenção, 99 pacientes seguiram o tratamento e quatro ganharam peso. E, dos 84, 72 fizeram os acompanhamentos, enquanto nove ganharam peso e três desistiram do tratamento. Os participantes do grupo de estudo perderam 4,98 kg a mais que os participantes que receberam o tratamento convencional. A perda de peso; porém, se mantém maior, após os primeiros três meses de cirurgia, mas, após seis meses, as diferenças entre os grupos não são mais sustentadas.

Ortega *et al.*¹⁹, também realizaram estudo de intervenção prospectivo em 10 pacientes (seis mulheres e quatro homens) com obesidade grave e candidatos à cirurgia

bariátrica, em um programa estruturado de exercício para dois meses (16 sessões), além de reeducação alimentar. Eles foram avaliados, antes e depois da intervenção, com medidas antropométricas e de composição corporal por impedância bioelétrica, fitness, levantamento dos hábitos alimentares, atividade física e qualidade de vida e grau de satisfação com o programa. Resultados: A perda de peso obtida, após o programa, foi de $5,17 \pm 4,01$ kg e o IMC abaixou em 1,77. Ocorreu, também, uma mudança favorável na composição corporal com aumento de 1,77% da massa muscular e diminuição 2,83% e 1,43% na massa total e gordura visceral. Foram obtidas melhoras significativas na avaliação da qualidade de vida. A adesão ao programa foi de 75% e o grau de satisfação foi muito alto.

Obesos que se submeteram ao tratamento fisioterapêutico durante o período pré-operatório, tiveram dinâmica respiratória melhorada pelo aumento da mobilidade da caixa torácica e pela melhora da consciência respiratório²⁷.

Dentre estes estudos com intervenção no pré-operatório, pode-se observar que o maior tempo de intervenção, melhor acompanhamento e aconselhamento, e mudança de hábitos alimentares, por sugestão de profissionais, que participam junto com os indivíduos, para que estes atinjam suas metas, faz diferença nos resultados, com grandes melhoras.

PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO

Os autores King *et al.*²⁸ relataram que estudos observacionais sugerem que medidas de aumento de atividade física no pré-operatório de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica surtem mais efeitos que apenas medidas pós-operatórias, trazendo como benefícios o aumento da flexibilidade, força e equilíbrio e redução do risco de algumas doenças, como o acidente vascular cerebral, DM, câncer de mama e de cólon e doenças cardiovasculares. Há, também, aumento da imunidade, promoção do bem-estar psicológico; algumas pessoas mantêm ou melhora aspectos da função cognitiva, qualidade do sono e as causas de atrasos de mortalidade. Foram selecionados, entre 2006 e abril de 2009, 2458 participantes com, pelo menos, 18 anos. Os participantes foram acompanhados 30 dias antes da cirurgia e um ano após. Utilizando-se de um monitor de atividade biaxial acima do tornozelo. Eles faziam, pelo menos, 150 minutos de atividade física de sua preferência, por semana. Os participantes retornaram para reavaliação, em 1 ano de pós-operatório, e visita de acompanhamento entre 90 dias, antes, e 180 dias, após a cirurgia.

Já o estudo de Bond *et al.*²⁹ contou com a participação de 31 indivíduos, candidatos à cirurgia bariátrica. Eles usaram acelerômetros localizados na cintura, no pré-operatório, por

sete dias e por seis meses após a cirurgia. Os participantes foram instruídos a realizar, pelo menos, 150 minutos de atividade física semanal, mas não receberam prescrição formal de exercício e não foram instruídos, quanto à intensidade nem modalidade de atividade. No pós-operatório, a maioria dos pacientes deixou de ser inativa, passando a fazer mais de 150 minutos de atividade física por semana, em comparação com o pré-operatório. Os mesmos procedimentos foram conduzidos nos seis meses de pós-operatório. No pós-operatório, a maioria (55%) dos participantes relataram ter aderido à recomendação de 150 minutos semanais.

Os autores Unick et al³⁰ realizaram estudo com 79 indivíduos, com obesidade grave, que seriam encaminhados para cirurgia bariátrica, com idades entre 18 e 65 anos. O objetivo do estudo foi comparar a eficácia de dois aparelhos que medem o nível da atividade física: monitor RT3 (acelerômetro triaxial), utilizado na cintura e o monitor SWA, utilizado em volta do tríceps, como uma braçadeira, durante sete dias consecutivos. Esses monitores avaliam os movimentos nos planos vertical, horizontal e anteroposterior, quantificando o nível de atividade física, que era realizada, semanalmente. As atividades desenvolvidas pelos indivíduos eram classificadas de acordo com a intensidade, baixa, moderada ou vigorosa. Dos participantes que iniciaram a pesquisa, 80% preencheram os requisitos para tempo de uso. O estudo concluiu que os dois monitores foram satisfatórios, em relação à taxa de adesão dos aparelhos.

Os estudos que incluem acompanhamento pré e pós-operatório dos pacientes são mais completos e julgam como o tratamento ideal, já que os exercícios iniciados no pré-operatório devem ser mantidos, após a cirurgia, para continuação da manutenção e perda de peso e por todos os benefícios já mencionados.

AValiação CARDIORRESPIRATÓRIA PRÉ E PÓS OPERATÓRIA

A avaliação pode incluir a antropometria, composição corporal e aptidão física de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Para análise de esforço submáximo, um recurso disponível é o TC6M (teste de caminhada de 6 min), o qual é utilizado como indicativo do nível de aptidão cardiorrespiratória e capacidade funcional³¹.

As técnicas de ventilometria, espirometria e manovacuometria podem ser utilizadas para medida de Pico de Fluxo Expiratório (PFE), Capacidade Vital Forçada (CVF), Pressão Expiratória Máxima (PE máx.) e Pressão Inspiratória Máxima (PI máx.), sendo recomendado três mensurações consecutivas, com intervalo regular de um minuto, considerando os maiores valores obtidos nas três mensurações realizadas. O posicionamento dos Membros Superiores (MMSS) com o ombro em 90° de abdução e rotação externa, associado à flexão de cotovelo a

90°, melhorou o VM e o VC em indivíduos saudáveis, sugerindo que a adoção desse posicionamento previamente à realização de técnicas de fisioterapia respiratória é um recurso para o aumento do volume minuto e do volume corrente³².

A manovacuometria é um teste simples, rápido e não invasivo por meio do qual a pressão inspiratória máxima (PI máx.) e a pressão expiratória máxima (PE máx.) são obtidas, a fim de auxiliar na avaliação muscular respiratória³³.

EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS

Foram selecionados artigos no portal da PUBMED, em que um era de 2010, um de 2011 e um artigo de 2014. Todos esses artigos relatam a intervenção fisioterapêutica no pré-operatório de cirurgia bariátrica para melhora de volumes e capacidades pulmonares.

Dos três artigos selecionados, referentes à fisioterapia respiratória, com objetivo de evitar complicações pulmonares pós-operatórias, três artigos mostraram que o treinamento muscular inspiratório foi benéfico na melhora da capacidade pulmonar inspiratória. Um artigo não observou melhora no grupo de intervenção e no grupo controle. Os artigos serão comentados a seguir.

Lloréns *et al.*³⁴ realizaram estudo com participação de grupo controle (n = 21) e grupo treinado (n = 23), no pré-operatório com treinamento inspiratório muscular (IMT), por um mês, antes da data da cirurgia. Os resultados mostraram que o trabalho de treinamento muscular melhorou a oxigenação pós-operatória e aumentou a força muscular inspiratória. Houve melhora significativa da oxigenação no pós-operatório. Foi verificado que a fisioterapia respiratória pré-operatória preventiva está associada a uma melhora na oxigenação pós-operatória e aumento da força muscular inspiratória, quando usado em pacientes obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica.

Já Moulim *et al.*³⁵ efetuaram estudo semelhante, no grupo que realizou o treino de IMT (inspiratory muscle training), cujo treinamento foi desenvolvido 2-4 semanas antes da cirurgia, usando o Threshold® IMT (Respironics, Pittsburgh, PA, EUA). O programa consistiu de uma sessão diária, que durou 15 minutos, seis vezes por semana, duas vezes supervisionadas pelo fisioterapeuta e as outras sem supervisão. Pacientes do grupo controle não receberam intervenção no período pré-operatório; no entanto, foram avaliados da mesma maneira que o grupo que fez treinamento muscular inspiratório. A avaliação ocorreu dois a três dias antes da cirurgia, com o mesmo teste do pré-operatório. Além disso, os pacientes, também, receberam instruções sobre os cuidados a serem tomados após a cirurgia, a importância da tosse e da

deambulação precoce. O grupo IMT foi composto por 15 pacientes, enquanto o grupo controle foi composto de 17 pacientes. No pós-operatório, houve uma redução significativa nas medidas de excursão diafragmática, em ambos os grupos. Essa avaliação foi realizada, por meio de radiografia de tórax, com os pacientes em posição ortostática, onde uma imagem foi feita sob inspiração completa e outra em expiração. Com a utilização do software: UTHSCSA, Image Tool para Windows, versão 1,28. O mesmo radiologista, que desconhecia a informação sobre a qual grupo cada paciente pertencia, avaliou as imagens digitalizadas da radiografia, o eixo (centímetros) e a área (centímetros quadrados) do direito e a cúpula esquerda do diafragma, entre inspiração completa e expiração. O grupo de intervenção obteve aumento da força muscular inspiratória e reduziu os efeitos pós-operatórios negativos da cirurgia bariátrica aberta em mulheres obesas; porém, sem influência no volume pulmonar.

Para o estudo de Cattano *et al.*³⁶, foram selecionados 41 pacientes candidatos à cirurgia bariátrica, 21 procedentes de casos-controle e 20 realizaram o experimento. Eles foram instruídos a usar o espirômetro, de forma lenta e profunda, por 10 repetições, cinco vezes ao dia, até o dia da cirurgia. Os pacientes do grupo controle foram instruídos a utilizar a mesma técnica; porém, com três respirações e apenas uma vez ao dia. Estes procedimentos foram feitos, apenas três dias antes da cirurgia. Os resultados não mostraram diferença significativa entre os dois grupos, o que pode ser atribuído, dentre outros fatores, à pequena quantidade de dias em que a terapia proposta foi concluída.

A fisioterapia respiratória demonstrou ser eficaz, com o objetivo terapêutico de expansão dos volumes pulmonares e melhora da oxigenação arterial, auxiliando na diminuição de atelectasias e pneumonias pós-operatórias, pois pacientes submetidos à cirurgia bariátrica têm uma função pulmonar prejudicada no pós-operatório imediato. Por ser uma cirurgia abdominal alta, as mudanças são inerentes a este procedimento, tais como volume pulmonar reduzido, aumento da frequência respiratória, disfunção da musculatura respiratória, perda de controle de respiração, oxigenação e aumento na secreção pulmonar.

Outra opção para otimização da aderência ao tratamento, e a mudanças de hábitos de vida. São palestras educativas abrangendo a compreensão realista da doença, e que a cirurgia bariátrica favorece a remissão de comorbidades associadas, mas, para eficácia do tratamento, é necessário autorregulação contínua sobre a doença e os padrões habituais inadequados, visando melhoria da qualidade de vida¹⁰.

A fisioterapia deve abranger também os aspectos relacionados a promoção da qualidade de vida, havendo a necessidade de ampliar o olhar, e evidenciar a necessidade de

considerar, nas discussões sobre promoção da saúde de trabalhadores, ações que incentivem a participação destes em atividades saudáveis, assim como a melhoria da organização e gestão do trabalho, para que este seja um promotor de saúde e bem-estar³⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando os programas de exercícios físicos utilizados nos estudos selecionados, constatou-se que atividades aeróbicas foram utilizadas em todos os artigos de intervenções, por meio de caminhadas ao ar livre e em esteiras, bicicletas ergométricas e exercícios da preferência dos candidatos. A proposta da prática de exercícios físicos, para uma vida mais saudável da população em geral, pode ser verificada em todos os estudos selecionados com obesos graves. Dos três estudos sobre a relação do treino pré-operatório, para melhora da capacidade respiratória em pacientes candidatos à cirurgia bariátrica, dois estudos concluíram melhora nas capacidades pulmonares e melhora na força muscular respiratória, e um estudo não conseguiu observar diferença, na comparação com os grupos testados, pois os dois grupos realizaram exercícios, sendo que um deles executou maior número de séries e repetições que o outro.

Com este estudo, foi possível compreender a importância e os benefícios adquiridos com a prática de atividade física, para o paciente que irá realizar a cirurgia bariátrica, sendo eles, diminuição do tempo cirúrgico, menor perda de sangue durante a cirurgia, menor índice de complicações pós- cirúrgicas, maior perda de peso, durante até um ano após a cirurgia, melhora de qualidade de vida com menores índices de dor física, dor corporal, saúde em geral e aspectos sociais, de acordo com relatos dos pacientes. A perda de peso é maior, quanto mais cedo for iniciada a prática de atividade física e quanto maior for a porcentagem de peso de acordo com o peso corporal.

Com a realização deste estudo, foi verificado que pacientes submetidos à cirurgia bariátrica que mantém hábitos de atividade física ativos em seu lazer, apresentam antropometria, composição corporal e aptidão física semelhante à de um grupo não operado ativo (TERRA, 2017).

Os artigos demonstraram que os pacientes que receberam acompanhamento diário, pessoalmente ou por telefonemas, tiveram menor desistência e maior sucesso, com maior perda de peso e maior aderência ao tratamento. Reafirma-se, assim, a necessidade da adoção de tais hábitos antes e após o procedimento bariátrico (TERRA, 2017).

Sugere-se, então, para estudos posteriores, uma amostra maior de pacientes, exercícios com um maior período, antes da operação, em torno de seis meses, pelo menos, e acompanhamento da qualidade de vida e motivacional do paciente, além do acompanhamento das atividades físicas, pois, ficou claro, também, a importância destes cuidados, no aumento dos ganhos e benefícios.

Por meio da revisão apresentada, fica clara a importância da realização de um

programa de atividade física, para o paciente que aguarda pela cirurgia bariátrica. As atividades físicas pós-operatórias estão bem documentadas na literatura, e há quantidade maior de publicações a respeito. Porém, os ganhos e benéficos ao paciente são maiores, com a inserção de um programa de exercícios físicos e exercícios respiratórios iniciados no pré-operatório. As abordagens pré-operatórias, ainda, se encontram no início; porém, devido aos seus benefícios, os estudos estão voltando-se para esta área e mais profissionais e pesquisadores estão realizando estudos com esta abordagem.

REFERÊNCIAS

1. OLIVEIRA-CAMPOS, Maryane *et al.* Fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes nas capitais brasileiras. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, 2018.
2. MALTA, D. C. *et al.* Tendências de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis na população com planos de saúde no Brasil de 2008 a 2015. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, 2018.
3. KNAI, C. PETTICREW, M. MAYS, N. CAPEWELL, S. *et al.* Systems Thinking as a Framework for Analyzing Commercial Determinants of Health **Milbank Q**; 96(3): 472-498, 2018 09.
4. Bastos AA, Pinheiro RCM, Melendez-Araújo MS. Determinantes de sucesso após a cirurgia bariátrica: fatores pré-operatórios que influenciam nos resultados pós-operatório. **Com. Ciências Saúde**. 2014 Jan-Mar;25(1):79-92.
5. FAO/OPAS: sobrepeso afeta quase metade da população de todos os países da América Latina e Caribe [Internet]. Brasília: OPAS/OMS; 2017 Jan 17 [cited 2017 Jun 15]. Available from: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5331:fao-opas-sobrepeso-afeta-quase-metade-da-populacao-de-todos-os-paises-da-america-latina-e-caribe&catid=1273:noticias-fgcv&Itemid=821
6. FERREIRA, Arthur Pate de Souza; SZWARCOWALD, Célia Landmann; DAMACENA, Giseli Nogueira. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 22, e190024, 2019.
7. KELLES, S. M. B. *et al.* Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 8, p. 1587-1601, ago. 2015.
8. Valezi AC, Machado VHS. Emagrecimento e desempenho cardíaco. **ABCD Arq Bras Cir Dig**. 2011Abr-Maio; 24(2):131-5.
9. Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr.** 2004 Out-Dez; 17(4):523-33.

10. SCHAKAROWSKI, Fabiana Brum *et al.* Percepção de Risco da Cirurgia Bariátrica em Pacientes com Diferentes Comorbidades Associadas à Obesidade. **Trends Psychol.**, Ribeirão Preto, v. 26, n. 1, p. 339-346, mar. 2018.
11. CREMASCO, Maria Virginia Filomena; RIBEIRO, Camila Chudek. Quando a Cirurgia Falha: Implicações da Melancolia na Cirurgia da Obesidade. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 258-272, jun. 2017.
12. Kushner RF, Apovian CM, Fujioka K. Obesity consults—comprehensive obesity management in 2013: understanding the shifting paradigm obesity. *Obesity*. 2013 Nov;21(Suppl 2):S3-13; quiz S14-5.
13. YOUNES, S.; RIZZOTTO, M. L. F.; ARAUJO, A. C. F. Itinerário terapêutico de pacientes com obesidade atendidos em serviço de alta complexidade de um hospital universitário. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 115, p. 1046-1060, dez. 2017.
14. Peixoto-Souza FS, Gallo-Silva G, Echevarria LB, Silva MAA, Pessoti E, Pazzianotto-Forti EM. Fisioterapia respiratória associada à pressão positiva nas vias aéreas na evolução pós-operatória da cirurgia bariátrica. *Fisioter Pesq*. 2012 Set;19(3):204-209.
15. SGARIBOLDI, Dayla *et al.* Influência da idade, das características antropométricas e da distribuição de gordura corporal na mobilidade torácica de mulheres. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 342-347, Dec. 2015.
16. Arcêncio L, Souza MD, Bortolin BS, Fernandes ACM, Rodrigues AJ, Evora PRB. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2008 Jul-Set;23(3):400-10.
17. Laghi F, Tobin MJ. Disorders of the Respiratory Muscles. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003 Jul 1;168(10):10-48.
18. Tenório LHS, Lima AMJ, Brasileiro-Santos MS. Intervenção da fisioterapia respiratória na função pulmonar de indivíduos obesos submetidos à cirurgia bariátrica. Uma revisão. *Rev Port Pneumol*. 2010 Mar-Abr;16(2):307-14.
19. Sánchez Ortega L, Sánchez Juan C, Alfonso García A. Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica. *Nutr. Hosp*. 2014 Ene;29(1):64-72.

20. TURI, Bruna Camilo *et al.* ATIVIDADE FÍSICA, OBESIDADE ABDOMINAL E COMPRA DE MEDICAMENTOS EM ADULTOS: ESTUDO TRANSVERSAL RETROSPECTIVO COM USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE. **Rev. educ. fis. UEM**, Maringá, v. 26, n. 4, p. 573-581, dez. 2015.
21. Rother ET. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paul Enferm.* 2007 Abr-Jun;20(2):5-6.
22. Fonseca-Junior SJ, Sá CGAB, Rodrigues PAF, Oliveira AJ, Fernandes-Filho J. Exercício Físico e obesidade mórbida: uma revisão sistemática. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2013;26(Supl 1):67-73.
23. King WC, Bond DS. The importance of pre and postoperative physical activity counseling in bariatric surgery. *Exerc Sport Sci Rev.* 2013 Jan;41(1):26-35.
24. Bond DS, Jakicic JM, Vithiananthan S, Thomas JG, Leahey TM, Sax HC, *et al.* Objective quantification of physical activity in bariatric surgery candidates and normal-weight controls. *Surg Obes Relat Dis.* 2010 Jan-Feb;6(1):72-8.
25. Bond DS, Thomas JG, King WC, Vithiananthan S, Trautvetter J, Unick JL, *et al.* Exercise improves quality of life in bariatric surgery candidates: results from the bari-active trial. *Obesity (Silver Spring).* 2015 Mar;23(3):536-42.
26. Kalarchian MA, Marcus MD, Courcoulas AP, Cheng Y, Levine MD. Preoperative lifestyle intervention in bariatric surgery: Initial results from a randomized. *Obesity (Silver Spring).* 2013 Feb;21(2): 254–260.
27. VELOSO, Ana Paula Limongi Richardelli; CUSMANICH, Karla Garcez. AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE TORACOABDOMINAL DOS OBESOS NO PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 29, supl. 1, p. 39-42, 2016.
28. King WC, Hsu JY, Belle SH, Courcoulas AP, Eid GM, Flum DR, *et al.* Pre- to post-operative changes in physical activity: report from the longitudinal assessment of bariatric surgery-2. *Surg Obes Relat Dis.* 2012 Sep-Oct;8(5):522-32.
29. Bond DS, Jakicic JM, Unick JL, Vithiananthan S, Pohl D, Roye D *et al.* Pre-to postoperative physical activity changes in bariatric surgery patients: self-report vs. objective

measures. *Obesity* (Silver Spring). 2010 Dec;18(12):2395-7.

30. Unick JL, Bond DS, Jakicic JM, Vithiananthan S, Ryder BA, Roye GD, *et al.* Comparison of two objective monitors for assessing physical activity and sedentary behaviors in bariatric surgery patients. *Obes Surg.* 2012 Mar;22(3):347-352.

31. TERRA, Caio Machado de Oliveira *et al.* RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM LAZER, ANTROPOMETRIA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FÍSICA DE MULHERES SUBMETIDAS À CIRURGIA BARIÁTRICA E UM GRUPO EQUIVALENTE NÃO OPERADO. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 252-255, dez. 2017.

32. NAGATO, Akinori Cardozo *et al.* Influência do posicionamento dos membros superiores sobre parâmetros ventilatórios em indivíduos adultos. **Fisioter. mov.**, Curitiba, v. 25, n. 3, p. 525-532, Sept. 2012.

33. SANTOS, Roberta Magalhães Guedes dos *et al.* Manovacuometria realizada por meio de traqueias de diferentes comprimentos. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 9-14, Mar. 2017.

34. Lloréns L, Rovira L, Ballester M, Moreno J, Hernández-Laforet J, Santonja FJ, *et al.* Preoperative inspiratory muscular training to prevent postoperative hypoxemia in morbidly obese patients undergoing laparoscopic bariatric surgery. A randomized clinical trial. *Obes Surg.* 2015 Jun. 25(6):1003-9.

35. Barbalho-Moulim MC, Miguel GP, Forti EM, Campos Fdo A, Costa D. Effects of preoperative inspiratory muscle training in obese women undergoing open bariatric surgery: respiratory muscle strength, lung volumes, and diaphragmatic excursion. *Clinics* (São Paulo). 2011;66(10):1721-7.

36. Cattano D, Altamirano A, Vannucci A, Melnikov V, Cone C, Hagberg CA. Preoperative use of incentive spirometry does not affect postoperative lung function in bariatric surgery. *Transl Res.* 2010 Nov;156(5):265-72.

37. SOUZA, Luís Paulo Souza e; ASSUNCAO, Ada Ávila; PIMENTA, Adriano Marçal. Fatores associados à obesidade em rodoviários da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 22, 2019.

6 CAPÍTULO DE LIVRO: OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA IN E-BOOK FUNÇÃO MULTIPROFISSIONAL DA FISIOTERAPIA

Obesidade e tecnologias assistivas: o uso da ventilação não invasiva

Luana Pereira Paz – Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Paraná e Fisioterapeuta intensivista no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie

Arlete Ana Motter – Professora Associado II da Universidade Federal do Paraná, Curso de Fisioterapia e Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFPR.

Regina Helena Senff Gomes – Fisioterapeuta do Complexo Hospital de Clínicas.

Natalye Victoria da Costa Arsie – Graduanda de fisioterapia da Universidade Federal do Paraná.

Vanessa Silva de Quevedo – Graduanda de fisioterapia da Universidade Federal do Paraná.

Rúbia Bayerl – Graduanda de fisioterapia da Universidade Federal do Paraná.

Jenifer Letícia Lourenço Santos – Graduanda de fisioterapia da Universidade Federal do Paraná.

Conflito de interesse: o capítulo apresentado faz parte da dissertação para obtenção do título de mestre de Luana Pereira Paz, porém não foi publicado em nenhuma revista ou fez parte de outro livro.

O acesso à informação sobre Ciência e Tecnologia (C&T) é pequeno para a grande maioria dos brasileiros, sendo a televisão o meio ainda mais utilizado para se informar a respeito desse assunto, segundo a afirmação dos entrevistados na enquete de 2015. [CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE),2015].

Todos os tipos e sistemas de tecnologia, tais como tecnologias assistivas, tecnologias digitais, tecnologias de informação e comunicação, devem permear as seis dimensões da acessibilidade como suportes à realização de todos os direitos das pessoas com deficiência (SASSAKI, 2009).

Apesar de um elevado interesse declarado por C&T e de uma visão positiva sobre o tema, os brasileiros exibem uma escassa apropriação de informação científica e tecnológica e conhecem muito pouco sobre a história da ciência e tecnologia no País [CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE),2015].

A evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil. Sem nos

apercebermos utilizamos constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, ou seja, “são instrumentos que facilitam nosso desempenho em funções pretendidas” (BERSH, 2017).

Atualmente se discute na sociedade a utilização de ferramentas que proporcionem habilidades funcionais e promovam uma vida independente e com inclusão social, sendo essas representadas pela Tecnologia Assistiva (TA) (LEITE, 2018). A incipiência do conceito de Tecnologia Assistiva adotado no Brasil têm permitido interpretações diversificadas sobre o que se configura ou não como pertencente a esta área do conhecimento (BORGES; TARTUCI, 2017).

A TA inclui dispositivos de reabilitação, modificados e assistenciais para pessoas com deficiências ou doenças, bem como os procedimentos usados para selecionar, localizar e usá-los. Objetivam proporcionar aos indivíduos a oportunidade de participar de suas funções de vida, aumentando o nível de função e independência (OLIVER, 2019).

A iniciativa mais recente para uma sistematização do conceito de TA foi a criação do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), em 2007, que definiu:

"TA é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social". (BRASIL, 2009).

Portanto o objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho (BERSCH, 2017).

No entanto, cabe ressaltar que a TA deve ser entendida como o “recurso do usuário” e não como “recurso do profissional”. Por exemplo, no campo da saúde a tecnologia utilizada para facilitar e qualificar a atividade dos profissionais, utilizados no diagnóstico de saúde, no tratamento de doenças ou na atividade específica de reabilitação. Não são tecnologia assistiva e sim tecnologia médica ou de reabilitação (BERSCH, 2017).

Diante das práticas dos profissionais em grupos de convivência de idosos, estes observaram que a utilização da TA, de forma correta e contínua, promove a recuperação de habilidades e funções perdidas ou diminuídas em virtude do processo de envelhecimento (LEITE, 2018).

Considerando que já se passaram 26 anos da aprovação da Lei de Cotas no Brasil. Os programas de treinamento e desenvolvimento adotados não utilizam estratégias metodológicas ou tecnologias assistivas para garantir igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência (MAIA, CARVALHO-FREITAS, 2015).

Quando um indivíduo foi ferido ou diagnosticado com uma doença que mudou sua vida, o uso da tecnologia ainda pode ter um papel significativo em sua recuperação e conexão com o ambiente (OLIVER, 2019).

A garantia dos princípios de equidade, com objetivos de inclusão social, envolve iniciativas nos diferentes segmentos sociais, como a facilitação do acesso, a utilização de equipamentos e maquinário e a remoção de barreiras físicas e atitudinais (MARINS, 2011).

Os obesos representam parte da população com necessidade de mobiliários adequados e entre as possibilidades de uso de tecnologia assistiva, abordaremos a ventilação não invasiva.

Vários estudos confirmam que a obesidade possui uma série de efeitos deteriorantes na função respiratória total, podendo ser fator capaz de potencializar o desenvolvimento de complicações pulmonares no período pós operatório (VELOSO; CUSMANICH, 2016).

No âmbito dos acometimentos respiratórios, destaca-se a Síndrome da Hipoventilação da Obesidade (SHO), a qual apresenta-se como a combinação de obesidade, hipercapnia e hipoxemia crônica durante a vigília que se agrava durante o sono. Em 90% dos casos, SHO encontra-se associada a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) (TOGEIRO, 2010).

Devido a obesidade da parte superior do corpo, a via aérea faríngea pode estar estreita ou instável, contribuindo para o aparecimento da SAOS. Durante o despertar, a patência da faringe é mantida pela atividade aumentada dos músculos dilatadores das vias aéreas superiores. O início do sono está associado a uma redução na atividade destes músculos (WILKINS, 2009).

A ventilação não invasiva, representa uma tecnologia assistiva que pode auxiliar no tratamento de pessoas obesas, que apresentam retenção de gás carbônico e apneia obstrutiva do sono.

A sofisticação dos equipamentos e máscaras tornaram os benefícios da ventilação não invasiva inquestionável, inclusive em populações específicas. Entretanto o sucesso da VNI está diretamente relacionado à tolerância e à colaboração do paciente (RAHAL; GARRIDO; CRUZ JR., 2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS- CGEE. A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros. Percepção pública da C&T no Brasil: 2015. Brasília, DF: 2017. 152p

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

BERSCH, R. Introdução à Tecnologia Assistiva Porto Alegre, 2017.

LEITE, E. de S. et al. Tecnologia assistiva e envelhecimento ativo segundo profissionais atuantes em grupos de convivência. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 52, 2018.

BORGES, Wanessa Ferreira; TARTUCI, Dulcéria. Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão Conceitual. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 23, n. 1, p. 81-96, mar. 2017.

OLIVER, M. A. Technology in Polytrauma Rehabilitation **Phys Med Rehabil Clin N Am.** 2019 Feb. 30(1):217-259.

BRASIL. SDHPR - Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNPD. 2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva> Acesso em 05/03/2019.

MAIA, A. M. de C.; CARVALHO-FREITAS, M. N. de. O TRABALHADOR COM DEFICIÊNCIA NA ORGANIZAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE O TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO E A ADEQUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO. **REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 689-718, dez. 2015.

MARINS, S. C. F. Design universal, acessibilidade e tecnologia assistiva: a formação profissional do terapeuta ocupacional na perspectiva da equidade São Carlos: UFSCar, 2011. 246 f.

VELOSO, Ana Paula Limongi Richardelli; CUSMANICH, Karla Garcez. AVALIAÇÃO DA MOBILIDADE TORACOABDOMINAL DOS OBESOS NO PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 29, supl. 1, p. 39-42, 2016.

TOGEIRO, Sonia Maria Guimarães Pereira; FONTES, Francisco Hora. Hipoventilação relacionada ao sono. **J. bras. pneumol.**, São Paulo, v. 36, supl. 2, p. 47-52, jun. 2010.

WILKINS, R.; STOLLER, J. K.; KACMAREK, R.M. Fundamentos da Terapia Respiratória. 9. ed., Elsevier, Rio de Janeiro, 2009.

RAHAL, A.; GARRIDO, A. G.; CRUZ JR., R. J. Ventilação não-invasiva: quando utilizar?

Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 51, n. 5, p. 245-246, Oct. 2005.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escassez de pesquisas realizadas com relação a estrutura da área hospitalar no contexto brasileiro, somada a constante evolução dessas edificações, e mudança do perfil dos usuários, torna necessário realizar estudos contínuos que tragam suporte ao seu planejamento.

Para que o planejamento ocorra de forma coerente com a expectativa do usuário, pesquisas qualitativas permitem identificar suas principais necessidades e elucidar o conceito de ambiência hospitalar. Elucida se que produtos plenamente acessíveis a obesos são representam um estímulo à doença, e sim, podem proporcionar um papel ativo na promoção de sua saúde e na prevenção e tratamento da obesidade. Tendo o acolhimento como foco do cuidado integral do obeso, e a garantia dos princípios de equidade. Buscando o elo entre legislação e percepção do usuário, para adaptação do ambiente hospitalar e a prestação de serviços hospitalares acessíveis.

Conclui-se que a acessibilidade é parte fundamental para a ambiência em saúde, no entanto o serviço em análise contempla parcialmente a legislação com relação a estrutura. No entanto, com relação ao acolhimento e a discriminação, não houve queixa por parte dos usuários, demonstrando que humanização no cuidado.

Cabe ressaltar a relevância de novos estudos sob a perspectiva do usuário e que abranja diferentes populações de usuários, visto que a amostra desta pesquisa foi apenas os usuários do ambulatório da obesidade.

Os serviços de saúde necessitam ser acessíveis e estar em concordância com as mudanças epidemiológica de sua população. Ambientes acessíveis podem ser favoráveis tanto aos usuários quanto aos profissionais que desenvolvem seus afazeres no ambiente hospitalar. Diante disso, sugere-se que novos estudos sejam realizados, incluindo a percepção dos profissionais com relação à ambiência e ao usuário obeso.

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS USUÁRIOS

- 1) Como você acha que é a acessibilidade neste hospital? Porque?
- 2) Você acredita que o mobiliário do hospital é adequado para todos os pacientes?
- 3) Que tipos de dificuldades você encontra dentro do ambiente hospitalar?
- 4) Você já sentiu alguma forma de discriminação durante os atendimentos e/ou internamento? Como foi?

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão, ou, sem qualquer prejuízo para mim. Fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum problema dos relacionados anteriormente.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do participante de pesquisa ou responsável legal)

Data e Local

Eu concordo com os termos acima citados

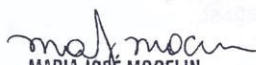
(Assinatura do Pesquisador responsável)

Data e Local

Eu concordo com os termos acima citados

(Assinatura do mestrando)

Data e Local


MARIA JOSÉ MOCELIN
Membro do Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos do HC/UFPR
Matrícula 7462

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou
responsável legal: _____

Pesquisador responsável: _____

Orientado do mestrado:

Orientador: _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

1. Nós, _____ pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você a participar de um estudo intitulado "**Fisioterapia no Pré e Pós Operatório de Cirurgias abdominais**", o qual será importante para evitar que você tenha problemas respiratórios e irá te ajudar a se recuperar mais rápido da cirurgia.
2. O objetivo desta pesquisa é avaliar os benefícios da fisioterapia no pré e pós operatório de cirurgias abdominais (bariátrica e laparotomia exploradora).
3. Caso você participe da pesquisa, passará por uma avaliação fisioterapêutica para analisarmos sua evolução e, caso seja necessário, será realizado atendimentos fisioterapêuticos.
4. É possível que você experimente alguma dor e/ou desconforto relacionado aos exercícios respiratórios e posturas que o tratamento fisioterapêutico exige.
5. Se houver dor e/ou desconforto os exercícios serão suspensos e a equipe do projeto fará as orientações necessárias. Caso haja persistência dos sintomas será comunicada a equipe médica do local, que fará uma avaliação e tomara as medidas necessárias.
6. Os benefícios esperados com essa pesquisa são: diminuição de problemas respiratórios após a cirurgia, melhora da força muscular respiratória após cirurgia e diminuição de doenças respiratórias no pós cirúrgico.
7. A pesquisadora Arlete Ana Motter (arlete.motter@uol.com.br) responsável por este estudo poderá ser contatada através dos telefones: (41) 9967-0687 ou (41) 3361-1699 (4ª e 6ª feira das 8:00 às 12:00h) ou no endereço: UFPR- Setor Biológicas – Campus Politécnico - Av. Cel. Francisco H. dos Santos , S/N Jd. das Américas (2ª e 4ª feiras das 9h-12h), para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
8. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.
9. A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. A sua recusa não implicará na interrupção de seu atendimento e/ou tratamento, que está assegurado.
10. As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida a confidencialidade.
11. As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você terá a garantia de que problemas como: desconforto e/ou dores, decorrentes do estudo serão tratados pela equipe de pesquisadores e/ou médica do local.
12. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal: _____

Pesquisador responsável: _____

Orientado do mestrado: _____

Orientador: _____


MÁRIA JOSÉ MOCELIN
Membro do Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos do HC/UFPR
Matrícula 7462

APÊNDICE 3 – REVISTA BRASILEIRA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE



Revista Brasileira em
Promoção da Saúde

CAPA **SOBRE** **PÁGINA DO USUÁRIO** **PESQUISA**

ATUAL **ANTERIORES**

Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

SUBMISSÕES ATIVAS

ATIVO **ARQUIVO**

ID	MM-DD ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
9802	02-08	ART ORIG	Paz, Motter, Senff, Bayerl	A PERCEPÇÃO DO USUÁRIO OBESO NO CONTEXTO HOSPITALAR:...	EM AVALIAÇÃO

1 a 1 de 1 itens

INICIAR NOVA SUBMISSÃO

CLIQUE AQUI para iniciar os cinco passos do processo de submissão.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.
Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza - Ceará - Brasil - e-ISSN: 1806-1230

Desenvolvido por:  **lepidus** TECNOLOGIA

OPEN JOURNAL SYSTEMS

Ajuda do sistema

IDIOMA



USUÁRIO
Logado como:
luana_paz
Meus periódicos
Perfil
Sair do sistema

AUTOR
Submissões
Ativo (1)
Arquivo (0)
Nova submissão

CONTEÚDO DA REVISTA
Pesquisa

Escopo da Busca
Todos

Procurar
Por Edição
Por Autor
Por Título
Outras revistas

TAMANHO DE FONTE



INFORMAÇÕES
Para Leitores
Para Autores
Para Bibliotecários

NOTIFICAÇÕES
Visualizar
Gerenciar

ANEXO 1 – TERMO DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA



UFPR - HOSPITAL DE
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS ABDOMINAIS

Pesquisador: Arlete Ana Motter

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 69364317.2.0000.0096

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.186.424

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo experimental não-controlado sobre o impacto da fisioterapia respiratória com uso de incentivadores em pacientes em pré e pós operatório de cirurgias abdominais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar os benefícios da fisioterapia com incentivadores respiratórios no pré e pós operatório de cirurgias abdominais (bariátrica e laparotomia exploradora).

Objetivo Secundário:

Comparar a evolução de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ou de laparotomia exploradora que realizaram fisioterapia no pré-operatório com pacientes que somente fizeram a fisioterapia no pós-operatório;

- Estabelecer programa de exercícios pré e pós operatórios para pacientes de cirurgia bariátrica e para paciente de laparotomia exploradora.

- Verificar os benefícios da fisioterapia pós operatória de cirurgias bariátrica e de laparotomia exploradora com o uso de diferentes incentivadores respiratórios (Voldyne, Triflow, Reanimador de Muller).

- Comparar a evolução de pacientes submetidos a diferentes técnicas cirúrgicas e tempos anestésicos nas cirurgias bariátricas e nas laparotomias exploradoras.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



Continuação do Parecer: 2.186.424

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Trata-se de terapia já consagrada no meio científico e utilizada como rotina em vários serviços.

Os riscos serão minimizados com a interrupção da fisioterapia caso esta determine desconforto ao paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Embora trata-se de um estudo visando a criação de um banco de dados, metodologicamente, o número de candidatos proposto nos parece pequeno para adequada avaliação estatística.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram devidamente apresentados

Recomendações:

Recomenda-se aprovação

É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, xerocar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de um estudo relevante para o Hospital de Clínicas UFPR pois trará benefícios aos pacientes que necessitam fisioterapia pre e pós operatória de cirurgias abdominais

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



Continuação do Parecer: 2.186.424

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_923429.pdf	05/06/2017 07:59:55		Aceito
Declaração de Pesquisadores	ServicosEnvolvidos2.pdf	05/06/2017 07:59:36	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ServicosEnvolvidos1.pdf	05/06/2017 07:59:11	Arlete Ana Motter	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoAssinada.pdf	25/05/2017 15:49:01	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	tornarpublico.pdf	22/05/2017 09:07:10	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	responsabilidade.pdf	22/05/2017 09:06:24	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	qualificacao.pdf	22/05/2017 09:06:01	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Encaminhamento.pdf	22/05/2017 09:05:20	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclOrientadordoAluno.pdf	22/05/2017 09:04:46	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	dados.pdf	22/05/2017 09:04:16	Arlete Ana Motter	Aceito
Declaração de Pesquisadores	confidencialidade.pdf	22/05/2017 09:03:54	Arlete Ana Motter	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE22052017.docx	22/05/2017 09:03:12	Arlete Ana Motter	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisaExtensaoCirurgica220517.docx	22/05/2017 09:02:53	Arlete Ana Motter	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 25 de Julho de 2017

Assinado por:
maria cristina sartor
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br

ANEXO 2 – CARTA DE ACEITE DO CAPÍTULO: RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: UM PANORAMA GERAL



Ponta Grossa, 31 de julho de 2019.

DECLARAÇÃO DE ACEITE

Após avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta editora, tenho a honra de informar que o artigo intitulado " RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA:UM PANORAMA GERAL " de autoria de "ARLETE ANA MOTTER, ARLETE ANA MOTTER, REGINA HELENA SENFF GOMES, LUANA PEREIRA PAZ, PAULA SÍGOLO VANHONI", foi aprovado e encontra-se no prelo para publicação no livro eletrônico "Saberes e Competências em Fisioterapia – Vol. 3" a ser divulgado em agosto de 2019.

Agradeço a escolha pela Atena Editora como meio de transmitir ao público científico e acadêmico o trabalho e parabeno os autores pelo aceite de publicação.

Reitero protestos de mais elevada estima e consideração.

Prof.ª Dr.ª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Chefe
ATENA EDITORA
PREFIXO EDITORIAL ISBN 93243
PREFIXO DOI 10.22533

Atena Editora - CNPJ: 26.080.637/0001-29
Rua Júlia Lopes, 57, Jardim Carvalho
Ponta Grossa – PR – CEP: 84.016-220
E-mail: contato@atenaeditora.com.br
Site: www.atenaeditora.com.br

ANEXO 3 – CARTA DE ACEITE DO CAPÍTULO: OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA



Ponta Grossa, 02 de agosto de 2019.

DECLARAÇÃO DE ACEITE

Após avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta editora, tenho a honra de informar que o artigo intitulado "OBESIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: O USO DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA" de autoria de "LUANA PEREIRA PAZ, RÚBIA BAYERL, VANESSA SILVA DE QUEVEDO, NATALYE VICTORIA DA COSTA ARSIE, ARLETE ANA MOTTER, LUANA PEREIRA PAZ, REGINA HELENA SENFF GOMES", foi aprovado e encontra-se no prelo para publicação no livro eletrônico "A Função Multiprofissional da Fisioterapia" a ser divulgado em novembro de 2019.

Agradeço a escolha pela Atena Editora como meio de transmitir ao público científico e acadêmico o trabalho e parabenizo os autores pelo aceite de publicação.

Reitero protestos de mais elevada estima e consideração.

Prof.ª Dr.ª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Chefe
ATENA EDITORA
PREFIXO EDITORIAL ISBN 93243
PREFIXO DOI 10.22533

Atena Editora - CNPJ: 26.080.637/0001-29
Rua Júlia Lopes, 57, Jardim Carvalho
Ponta Grossa – PR – CEP: 84.016-220
E-mail: contato@atenaeditora.com.br
Site: www.atenaeditora.com.br