XIX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
ENTAC 2022

Ambiente Construído: Resiliente e Sustentável
Canela, Brasil, 9 a 11 novembro de 2022

Procedimentos metodológicos para Avaliação Pós-Ocupação em UBSs no município de Santos-SP. A perspectiva dos usuários.

Methodological procedures for Post Occupancy Evaluation in CHCs in the city of Santos-SP. The users' perspective.

Everton Cesar dos Santos Silva
Universidade de São Paulo | São Paulo | Brasil | E-mail evertoncs@usp.br
Sheila Walbe Ornstein
Universidade de São Paulo | São Paulo | Brasil | E-mail sheilawo@usp.br

Resumo

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) oferecem serviços de prevenção de doenças e promoção à saúde em diferentes territórios. Neste estudo, realizou-se uma Avaliação Pós-Ocupação nos ambientes de duas UBSs na cidade de Santos-SP. Os resultados demostram que as UBSs construídas apresentam limitações relacionadas à acessibilidade, fluxos, flexibilidade, climatização e manutenção. Os aspectos identificados devem ser observados como diretrizes para intervenções e novos projetos. Busca-se incentivar arquitetos e gestores a adotarem o codesign, envolvendo a equipe de saúde no desenvolvimento de projetos mais eficientes. Como limite do estudo, considerou-se apenas os resultados parciais obtidos pelo walkthrough e entrevistas semiestruturadas.

Palavras-chave: Unidade Básica de Saúde. Avaliação Pós-Ocupação. Percepção dos usuários.

Abstract

The Community Health Centers (CHC) provide services of illness prevention and health support for the population of different areas in the city. In this study, a Post-Occupancy Evaluation was carried out in the environments of two UBSs in the city of Santos-SP. The results show that the built CHCs there are constraints related to accessibility, flows, flexibility, air conditioning and maintenance. The identified aspects must be observed as guidelines for interventions and new projects. It seeks to encourage architects and managers to adopt co-design, involving the health team to the development of more efficient projects. As a limit of this study, only the partial results obtained by the walkthrough and semi-structured interviews were considered.

Keywords: Community Health Centers. Post Occupancy Evaluation. Users' Perception.

Como citar:
SILVA, Everton Cesar dos Santos; ORNSTEIN, Sheila Walbe. Procedimentos metodológicos para Avaliação Pós-Ocupação em UBSs no município de Santos-SP. A perspectiva dos usuários. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 19., 2022, Canela. **Anais**... Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. 1-12.

INTRODUÇÃO

O acesso dos usuários ao sistema público de saúde brasileiro se dá preferencialmente pela Atenção Básica (AB), através da Unidade Básica de Saúde (UBS). A UBS é um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) onde são utilizadas ações de baixa complexidade para orientar, prevenir, diagnosticar e monitorar a saúde dos usuários que procuram por atendimento médico ou outro serviço disponível na unidade [1]. Com o objetivo de ser um EAS referência na prestação de serviços essenciais como consultas médicas e odontológicas, exames, acompanhamento pré-natal e pediátrico, vacinações, entre outros programas, a UBS atende exclusivamente a população residente em um perímetro urbano delimitado estrategicamente pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) dos municípios brasileiros. Os serviços oferecidos na UBS reforçam a importância deste EAS para o sistema de saúde, com ações que devem ser continuamente aprimoradas [2] em ambientes adequados.

Nas últimas décadas o Ministério da Saúde (MS) implantou políticas e programas para fortalecer a AB e atender as necessidades de saúde dos usuários com efetividade e resolutividade. Em 2003, foi criada a Política Nacional de Humanização (PNH) para valorizar e incluir trabalhadores e usuários nas ações de promoção à saúde e na construção da qualidade do SUS [3]. Em 2011, o Programa de Requalificação de UBSs foi instituído para incentivar os municípios a reformar, ampliar e construir UBSs adequadas às condições de trabalho e uso, disponibilizando projetos arquitetônicos padronizados para que os municípios interessados não fossem onerados com custos de projeto [4]. Num esforço para descentralizar o atendimento hospitalar, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) foi revisada em 2017, aumentando o número de equipes profissionais e serviços para que nas UBSs sejam resolvidos até 80% dos problemas de saúde da população [1].

Considerando a importância desse EAS para o sistema de saúde, busca-se averiguar o desempenho das UBSs após os incentivos para a requalificação ou construção de novas unidades, por meio de métodos e instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação (APO). A APO consiste em um conjunto de procedimentos metodológicos para aferir a qualidade do ambiente construído em uso, fornecendo subsídios às decisões projetuais para o aprimoramento de projetos e construções futuras [5] [6]. O desempenho do edifício deriva também de uma arquitetura centrada em atender as necessidades dos usuários, considerando a influência dos ambientes nas atividades funcionais, na saúde, bem-estar, segurança, conforto físico e psicológico de seus ocupantes [7] [8]. Assim, a APO utiliza-se da multidisciplinaridade para compreender a relação ambiente construído e comportamento humano (RACs) e obter informações a serem incorporadas aos projetos, sobretudo na elaboração do programa de necessidades [9] [10] [11].

Pesquisas recentes sobre a qualidade dos ambientes construídos destinados à AB, apontam para a necessidade de desenvolver projetos mais adequados aos usuários, relacionando o impacto da infraestrutura física ao bem-estar e realização das atividades laborais [12] [13] [14]. Estudos que abordam o impacto da pandemia de

covid-19 nos ambientes de saúde demostram a necessidade de repensar a atividade projetual considerando edificações mais flexíveis e resilientes [15] [16] [17].

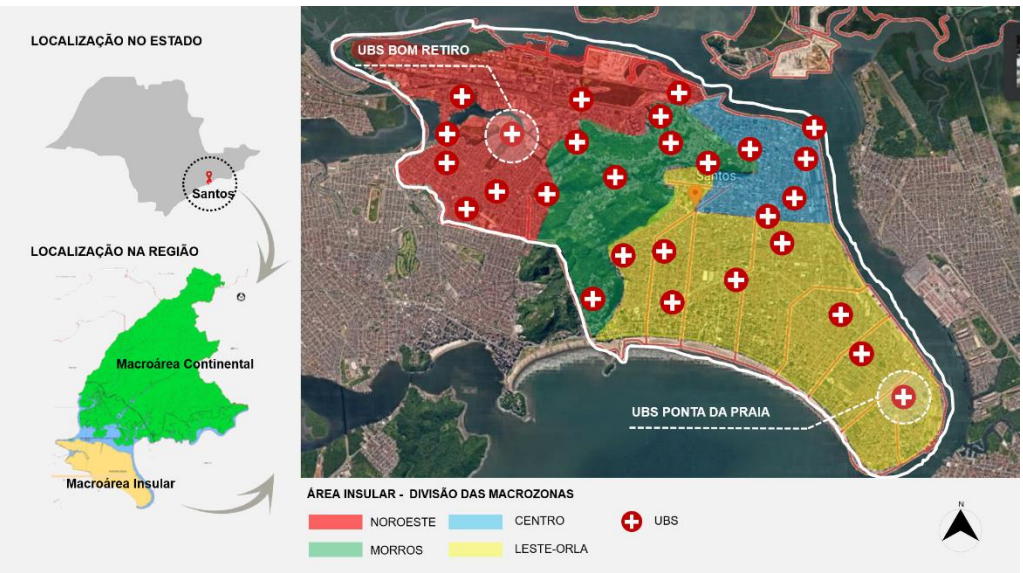
Este artigo é parte da pesquisa de mestrado do primeiro autor do artigo, em curso no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU USP. São apresentados resultados parciais obtidos por métodos e instrumentos de APO em duas UBSs na cidade de Santos-SP. O recorte deste estudo aborda o uso de dois métodos qualitativos para aferir a percepção dos usuários acerca dos ambientes em uso: i) **walkthrough**, um percurso de caráter exploratório abrangendo o especialista e a pessoa-chave, para coleta de dados iniciais; ii) **entrevistas semiestruturadas individuais e em grupo**, tradicionalmente utilizada para obter informações sistematizadas por meio de respostas às questões formuladas a fim de compreender as interações pessoa-ambiente [5] [18]. Busca-se, desta feita, complementar os resultados da APO através do codesign e assim dar subsídios a um processo de projeto para intervenções nos estudos de caso e projetos semelhantes.

ESTUDOS DE CASO

As UBSs estão localizadas em Santos-SP, município do litoral sul do estado, com aproximadamente 433 mil habitantes [19]. Apesar de ser um município com alto índice de qualidade de vida [20], a avaliação da gestão pública aponta desafios na área da saúde, sobretudo porque a AB cobre apenas 51% da população total [21].

A prefeitura municipal esforça-se para consolidar a AB nos territórios, construindo UBSs modernizadas e mais adequadas aos usuários. Ao todo são 32 unidades, sendo 28 localizadas na área insular (Figura 01). O crescimento de usuários dependentes do SUS tem impactado os custos e os fluxos nas UBSs que ainda apresentam problemas de infraestrutura, espaços adaptados e sinalização inadequada [22] [23].

Figura 01: Localização de Santos-SP e das UBSs estudos de caso.



Fonte: os autores.

Como critérios adotados para a seleção dos estudos de caso considerou-se a localização de UBSs em bairros com distinções sociais e econômicas, além de serem edificações próprias do município e em funcionamento há mais de um ano. As duas UBSs avaliadas foram construídas entre 2015 e 2016 para substituir as instalações adaptadas onde funcionavam anteriormente e abrigar as atividades específicas desse tipo de EAS.

A **UBS Bom Retiro** abrange os bairros Bom Retiro e Santa Maria, um território com aproximadamente 16 mil moradores e densidade de 12.973 mil hab./km² na Zona Noroeste. Na região é predominante o uso residencial, de baixo e médio padrão, e atividades relacionadas ao porto (Figura 02). A UBS atende mais de 70% da população local, realizando cerca de 800 procedimentos diários como consultas, exames, vacinações e teste covid-19.

Figura 02: Fachada da UBS Bom Retiro (à esquerda); território de ação da UBS (à direita).



Fonte: Acervo dos autores e mapa adaptado de Google Earth, 2022.

A unidade oferece programas de saúde específicos como saúde da família, da mulher, saúde mental, saúde do idoso, planejamento familiar, e outros. Inaugurada em 2016, a edificação de dois pavimentos e área construída de 456,25m² abriga uma equipe multiprofissional com 56 colaboradores.

A **UBS Ponta da Praia** localiza-se em um território com densidade de 19.802 hab./km² onde vivem 40 mil moradores dos bairros Ponta da Praia e parte do Estuário, na Zona Leste (Figura 03). Comércios e serviços permeiam a área com moradias de médio e alto padrão. Cerca de 500 procedimentos diários como consultas, exames, dispensação de medicamentos e vacinações são realizados pelos 41 colaboradores da UBS, que atende 52% dos moradores da área.

Figura 03: Fachada da UBS Ponta da Praia (à esquerda); Território de ação da UBS (à direita).



Fonte: Acervo dos autores e mapa adaptado de Google Earth, 2022.

A edificação possui um volume triangular térreo com 649,35m² de área construída, abriga os setores administrativo, clínico, odontológico e de apoio e foi inaugurada em 2015.

Os revestimentos utilizados nas UBSs, sobretudo as pastilhas cerâmicas na cor verde e branca utilizadas no exterior, é um padrão institucional adotado para todos os edifícios públicos de saúde da cidade como forma de facilitar o acesso a estes materiais construtivos em caso de manutenção.

MÉTODO

O estudo utiliza a APO para avaliar o desempenho das duas UBSs sob aspectos funcionais (acessibilidade, fluxos, flexibilidade) e os que influenciam o comportamento humano (iluminação, ventilação, climatização), a partir do ponto de vista dos especialistas e equipes de saúde, considerando que as novas UBSs foram construídas para atender adequadamente funcionários e pacientes.

Autorizações: a pesquisa foi submetida à aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Santos e, posteriormente, autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo CEP-EEUSP, em 22 de outubro de 2021, CAAE: 51260921.6.0000.5392.

Procedimentos: foram realizados contatos com as UBSs para a apresentação da pesquisa e seus objetivos. Na primeira etapa realizou-se o reconhecimento dos ambientes, o funcionamento das UBSs e os levantamentos de "*as built*" e de leiaute. Na etapa seguinte, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com os profissionais.

Usuários participantes: devido às restrições sociais na pandemia, para as entrevistas foram considerados os participantes com experiência de uso e tempo de permanência nas UBSs, num total de 20 entrevistados, entre arquitetos, coordenadores e colaboradores das unidades.

Instrumentos: o walkthrough foi utilizado para reconhecer os ambientes das UBSs e observar modificações realizadas a partir das plantas cedidas pelo Departamento de Planejamento de Obras (DEPLEO) da prefeitura, realizado em novembro de 2021. Foram realizadas 08 entrevistas semiestruturadas entre janeiro e abril de 2022, 06 individuais e 02 em grupo, a partir de um roteiro de questões. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Análise de resultados: as informações obtidas sobre a situação atual das UBSs foram organizadas para posterior cruzamento dos resultados e elaboração de diagnósticos e recomendações.

RESULTADOS

Walkthrough

A **UBS Bom Retiro** possui um acesso principal e dois secundários sem cobertura de proteção contra intempéries. O piso tátil conduz somente à porta principal e na recepção não há placas de orientação aos principais espaços. A setorização da unidade é bem definida, com as áreas clínicas no térreo e os ambientes administrativos no

pavimento superior. A circulação vertical é feita pelo elevador e escada, à esquerda do edifício. No térreo, o fluxo é organizado por corredores com 1,80m de largura que circundam a área central onde estão a recepção, espera e farmácia. A ventilação natural desta área central se dá pela porta de acesso principal e a iluminação natural é feita por aberturas zenitais, sendo que no depósito de medicamentos da farmácia há incidência direta da radiação solar. Na abertura zenital localizada acima da bancada da recepção, uma proteção foi colocada sobre o vidro de fechamento para reduzir a incidência direta da luz. Os ambientes no perímetro da edificação possuem janelas para a ventilação e a iluminação. A UBS é clara e bem iluminada inclusive por luz artificial. Os ambientes têm equipamentos de ar condicionado do tipo "split", mas alguns não funcionam por questões de manutenção. O fluxo de pacientes e funcionários encontra-se prejudicado pois as salas de coleta, vacina e a cozinha estão interditadas devido à quebra dos pisos por falta de aderência, e as atividades foram remanejadas para ambientes que precisaram ser adaptados. Atualmente exames de coleta são realizados na sala do expurgo, destinada à limpeza e desinfecção de materiais. A vacinação ocupa um dos consultórios, gerando aglomerações na sala de entrega de exames. Os mobiliários da cozinha remanejados para a área de descanso dos funcionários. A Figura 04 mostra a planta de setorização da unidade.

Figura 04: Setorização da UBS Bom Retiro

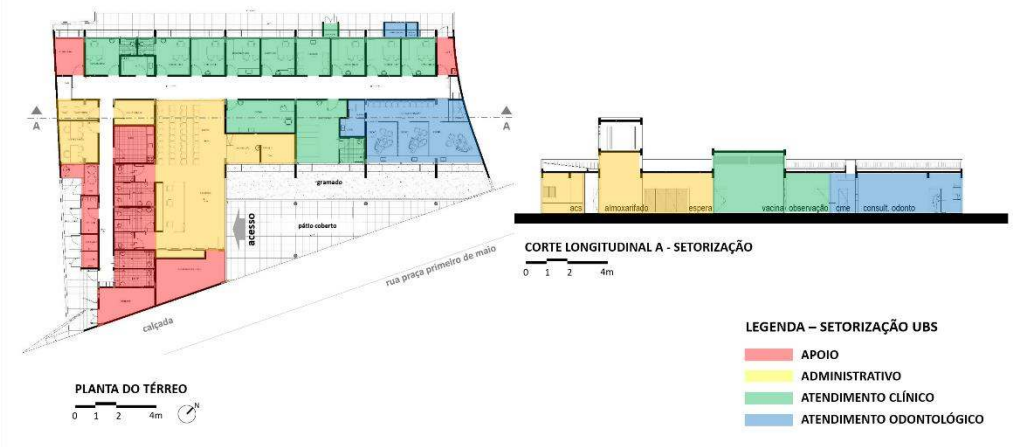


Fonte: adaptado de Departamento de Planejamento de Obras (DEPLEO), 2022.

A **UBS Ponta da Praia** tem uma circulação horizontal definida pela setorização. O acesso é feito por uma porta de vidro dupla com 1,80m de largura, mas uma das folhas não abre devido à ausência do reparo. O acesso às áreas clínicas é feito por um corredor com 1,90m de largura. O acesso às áreas de apoio, restrita aos funcionários, se dá por um corredor com 1,20m de largura. As salas dos consultórios, farmácia, observação e odontologia são ventilados e iluminados naturalmente por janelas. As salas de vacina, apoio e banheiros possuem um pé direito de 5,20m e janelas instaladas à 4,20m do piso, o que ocasiona problemas de iluminação pois a fonte de luz, natural e artificial estão distantes das superfícies de trabalho. A área da recepção e espera é

escura, com luminárias pouco eficientes, e com ventilação e iluminação naturais feitas pela porta de acesso. Alguns equipamentos de ar condicionado do tipo “split” apresentam problemas com a drenagem de água, ocasionando gotejamento e infiltrações na alvenaria. Nos corredores e salas, as placas de piso vinílico estão desgastadas, soltas e quebradas. Alguns ambientes tiveram a sua função modificada: a administração e a enfermagem ocupam dois consultórios; a sala definida para a administração é usada para depósito de materiais e descanso; a sala do gerador (não instalado) é utilizada como depósito de mobiliários quebrados. A planta de arquitetura da UBS com a setorização dos usos, verificada na visita exploratória, é apresentada na Figura 05.

Figura 05: Setorização da UBS Ponta da Praia.



Fonte: adaptado de Departamento de Planejamento de Obras (DEPLEO), 2022.

Abaixo, a Figura 06 apresenta alguns registros fotográficos realizados durante o walkthrough.

Figura 06: Da esquerda para à direita, sala de coleta e depósito da farmácia da UBS Bom Retiro; área de espera e consultório médico da UBS Ponta da Praia.



Fonte: os autores.

Considerando a pandemia de covid-19, não houveram alterações construtivas, mas de uso, nas UBS analisadas. Para a testagem de covid-19, foram utilizadas a sala de observação (UBS Ponta da Praia) e a sala de expurgo (UBS Bom Retiro). As duas unidades utilizaram a sala de atividades coletivas para a vacinação.

Entrevistas

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos resultados das entrevistas, organizado por temas. As UBSs e os entrevistados foram codificados, mas não identificados neste artigo para preservar o anonimato.

Quadro 1: Síntese das entrevistas

ACESSIBILIDADE	
BRT-EQ	Precisa melhorar, da entrada ao interior, não só para pessoas com deficiência.
BRT-CH	É preciso uma cobertura na entrada e sinalização que oriente os pacientes.
BRT-CO	Durante a pandemia, a equipe e os pacientes se organizaram na área externa.
BRT-AR	A norma de acessibilidade foi adotada para a elaboração do projeto.
PPA-EQ	É boa, mas falta piso tátil nas áreas principais e sinalização para os setores.
PPA-CH	De modo geral é boa, mas considera ruim a dimensão da porta de acesso principal.
PPA-CO	A condição atual dos pisos atrapalha a mobilidade, principalmente dos idosos.
PPA-AR	É adotada como premissa para a qualidade da construção e etapas de aprovação.
FLUXO	
BRT-EQ	É bem organizado, mas hoje encontra-se prejudicado devido as salas inoperantes.
BRT-CH	Considera bom, mas prejudicado pela interdição das salas e falta de manutenção.
BRT-CO	Poderia ser melhor se houvesse mais de uma saída na unidade.
BRT-AR	Considera a estrutura do projeto, de onde derivam os setores e acessos.
PPA-EQ	Seria melhor se o acesso ao dispensário da farmácia fosse pela área externa.
PPA-CH	É ruim no acesso à sala de procedimentos, onde são feitas as impressões.
PPA-CO	Na pandemia, foi alterado devido a mudança no uso de alguns ambientes.
PPA-AR	Foi organizado pela funcionalidade das áreas. É mais simples que em outro EAS.
FLEXIBILIDADE	
BRT-EQ	É preciso individualizar as salas da odontologia e fazer manutenções.
BRT-CH	Os espaços foram adaptados para vacinação e teste de covid-19 o que ainda limita as atividades com grupos (prevenção e promoção).
BRT-CO	A quantidade de salas está reduzida pela morosidade para troca dos pisos.
BRT-AR	As alterações precisam de um acompanhamento técnico. Considerar necessidades específicas, mas enxergar a edificação como um todo e evitar conflitos de uso.
PPA-EQ	Não houve modificação na unidade na pandemia e sim organização do fluxo.
PPA-CH	Às vezes é possível mudar o uso da sala facilmente, à exemplo da vacinação.
PPA-CO	Os espaços são adequados. Não há demanda por alterações, apenas manutenção.
PPA-AR	As divisórias foram projetadas em gesso acartonado, exceto nas áreas molhadas.
ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO	
BRT-EQ	A ventilação e a iluminação foram bem planejadas, mas a climatização é ruim.
BRT-CH	Não há manutenção preventiva e alguns aparelhos deixaram de funcionar.
BRT-CO	A climatização é ruim devido à falta de manutenção.
BRT-AR	A iluminação e ventilação natural são prioridades, sobretudo nas áreas clinicas.
PPA-EQ	A ventilação e a iluminação natural não são suficientes e a climatização é ruim.
PPA-CH	Aparentemente as luminárias não dão conta no fim do dia. A climatização é ruim.
PPA-CO	A climatização é um fator de insatisfação devido à falta de manutenção.
PPA-AR	Sempre buscamos priorizar a ventilação cruzada e a iluminação natural.

Fonte: os autores.

Embora os entrevistados considerem as instalações atuais mais adequadas que as edificações adaptadas onde funcionavam anteriormente, são evidenciados aspectos semelhantes a serem melhorados em ambas as UBSs: a acessibilidade física e visual no interior das unidades; fluxos (conflitantes) e climatização dos ambientes. Na UBS Ponta da Praia, a iluminação artificial e a ventilação de alguns ambientes necessitam de aperfeiçoamentos. Na UBS Bom Retiro, a interdição das salas e a falta de flexibilidade

atualmente prejudica os fluxos e a realização de algumas atividades. A morosidade nos serviços de manutenção, preventiva e corretiva, também é apontada como um fator que impacta o desempenho das equipes de saúde e a satisfação dos usuários com a edificação.

DISCUSSÃO

Embora as UBS tenham sido projetadas para atender as atividades específicas deste EAS, com ambientes adequados, organização dos fluxos e setorização definida, os resultados obtidos indicam que ambas necessitam de aprimoramentos a serem considerados em intervenções na edificação e futuros projetos, de forma a atender satisfatoriamente seus ocupantes. A qualidade do projeto e do ambiente construído destinado à saúde é derivada da associação de atributos como sustentabilidade, resiliência, interação social e valores culturais, que devem atender aos requisitos técnicos conjuntamente com as demandas dos usuários [24]. As experiências de uso, demostradas em pesquisas acerca de adequações construtivas e funcionais realizadas durante a pandemia, devem servir como balizadores para edificações mais seguras contra riscos de contaminação sem prejudicar a funcionalidade e as atividades das equipes de saúde, além de promover saúde e bem-estar [25] [26].

Quanto a **acessibilidade**, são necessárias melhorias no piso tátil direcional e na identificação das salas para facilitar a orientação e o acesso dos usuários aos ambientes, sem que estes circulem por áreas restritas, atendendo as recomendações normativas [27]. A elaboração de um sistema de wayfinding poderia contribuir para a orientação dos usuários e organização dos fluxos, mesmo em ambientes de saúde menos complexos.

Os **fluxos** nas unidades apresentam conflitos, ainda que organizados da forma original, devido as alterações funcionais que foram realizadas, a exemplo da UBS Bom Retiro onde são necessários reparos nos pisos para que as atividades sejam retomadas àqueles ambientes. Na unidade Ponta da Praia, dois locais com indicadores de aglomeração precisam ser readequados: i) o atendimento da farmácia, próximo ao acesso dos consultórios; ii) a sala de procedimentos, onde localiza-se a impressora utilizada pelos funcionários. Acessos secundários precisam ser repensados e previstos nas unidades para separar a circulação de pessoas eventualmente infectadas por vírus, uma vez que testes como o da covid-19 são realizados nas unidades.

A **flexibilidade** dos ambientes foi considerada na elaboração dos projetos, conforme relataram os arquitetos. No entanto, as UBSs não contam com espaços multifuncionais e há dificuldades para alterações sem intervenções construtivas, como na UBS Bom Retiro onde o leiaute em salas adaptadas dificultam as ações da equipe. Em ambas as unidades, a odontologia ocupa um espaço segmentado por divisórias de gesso acartonado que fazem a separação das cadeiras, sendo necessário individualizar o atendimento clínico para evitar riscos de contaminação e retomar o atendimento em sua capacidade total.

A **climatização** é insatisfatória nas duas unidades. Os equipamentos do tipo "split" são inadequados para ambientes de saúde e apresentam problemas de manutenção. Deve-se prever a instalação de um sistema de renovação e filtragem que garanta a qualidade do ar e reduza os riscos de contaminações biológicas, atendendo as novas orientações normativas [28].

Em termos de **conforto ambiental**, a iluminação e a ventilação naturais são satisfatórias na UBS Bom Retiro. A UBS Ponta da Praia apresenta deficiências nesses quesitos e na iluminação artificial, que precisa ser readequada, sobretudo na recepção, espera e ambiente para vacinação, a fim de atender satisfatoriamente os requisitos mínimos para a realização destas atividades [29].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito da UBS é prestar serviços de prevenção e promoção à saúde utilizando baixa densidade tecnológica. Por meio de uma equipe de saúde multidisciplinar, os serviços buscam atender demandas específicas de um território, considerando uma população cada vez mais idosa e dependente do SUS. A infraestrutura desse EAS, considerada de baixa complexidade, deve atender as normas e boas práticas para garantir a qualidade construtiva e conforto aos usuários durante as atividades [30] [31]. Embora o estudo aponte que as instalações atuais dos estudos de caso possuam atualmente ambientes mais adequados para o trabalho e o atendimento, também evidencia a necessidade de melhorias da gestão do processo de projeto, da construção e da manutenção das edificações. Os resultados parciais obtidos por procedimentos de APO podem ser aprimorados por meio da realização do **codesign**, para que a equipe de saúde contribua com sugestões para melhorar os ambientes dos estudos de caso e projetos futuros [32]. Assim, busca-se incentivar arquitetos e gestores a envolver os profissionais da área da saúde de forma ativa durante o processo de projeto, de forma a garantir UBSs com ambientes mais funcionais e próximos às necessidades dos usuários.

AGRADECIMENTOS

À Prefeitura Municipal de Santos pela possibilidade de realização da pesquisa nas unidades de saúde. A autora Sheila Walbe Ornstein agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa de produtividade processo número 304131/2020-2.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017b. Disponível em: https://bit.ly/2XzDbrr. Acesso em: 23 jul. 2020.

[2] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 15 jun. 2021.

[3] BRASIL. **HumanizaSUS: Documento base para gestores e trabalhadores do SUS**. 4 ed. 4 reimp. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: https://bit.ly/31rHarb. Acesso em: 20 maio 2020.

[4] BRASIL. **Portaria n°6, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017a. Disponível em: https://bit.ly/33xIIlp. Acesso em: 28 jul. 2020.

[5] ONO, R. et al. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) na Arquitetura, no Urbanismo e no Design: da Teoria à Prática.** São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

[6] PREISER, W. F. E.; RABINOWITZ, H. Z; WHITE, E. T. **Post-Occupancy Evaluation**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

[7] ORNSTEIN, S. W. Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**. Campinas, SP, v. 7, n. 3, p. 189-197, out. 2016. Disponível em: https://bit.ly/2C36TO3. Acesso em: 11 maio 2020.

[8] VOORDT, T. J.M.; WEGEN, H. B.R. **Arquitetura sob o olhar do usuário. Programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações.** São Paulo: Oficina de textos, 2013.

[9] BECHTEL, R. B.; MARANS, R. W.; MICHELSON, W. **Methods in Environmental and Behavioral Research.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

[10] CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. **Psicologia Ambiental. Conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente.** Petrópolis: Vozes, 2018.

[11] GÜNTHER, H.; ELALI, G. A.;PINHEIRO, J. Q. A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. In: PINHEIRO, J. Q.; GÜNTHER, H. (Orgs.). **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008, p 369-396.

[12] CANTALINO, J. L. R. et al. Satisfação dos usuários em relação aos serviços de Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. Vol. 55, p. 22, 2021. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002533. Acesso em: 25 out. 2021.

[13] CASSINELLI, F. et al. Avaliação da estrutura na Atenção Primária em Saúde para o suporte básico de vida. **Saúde e Pesquisa**. V. 12, n. 2, p. 317, 2019. DOI: https://doi.org/10.17765/2176-9206.2019v12n2p317-322. Acesso em 25 out. 2021.

[14] GOULART, F. M.; ONO, R. Adaptação de edifícios na atenção primária à saúde mental: Avaliação Pós-Ocupação em Caps Ad III. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 7, 2021, Londrina. **Anais...** Londrina: PP/UE/UEM, 2021. P1-10. DOI: https://doi.org/10.29327/sbqp2021.438015. Acesso em: 20 jan. 2022.

[15] BORTOLUZZI, T.V.Z.; ELY, V. H. M. B.; CAVALCANTI, P. B. Avaliação Pós-Ocupação de unidades de urgência e emergência: planejamento de ambientes não críticos frente a transmissão de infecções. **Ambiente Hospitalar**, São Paulo, ano 10, n. 13, p. 15-25, 2020. Disponível em: https://bit.ly/2C4RoW1. Acesso em 13 jul. 2020.

[16] CARVALHO, A. P. A. de. et al. Adaptações de estabelecimentos de saúde durante a pandemia covid-19. **Ambiente Hospitalar**, São Paulo, ano 10, n. 13, p. 26-40, 2020. Disponível em: https://bit.ly/2C4RoW1. Acesso em: 13 jul. 2020.

[17] FRANÇA, A. J. G. L.; ORNSTEIN, S. W. The role of the built environment in updating design requirements in the post-pandemic scenario: a case study of selected diagnostic facilities in Brazil. **Architectural Engineering and Design Management**. 2021. DOI: https://doi.org/10.1080/17452007.2021.1965949. Acesso em: 20 dez. 2021.

[18] RHEINGANTZ, P. A., et al. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação.** Rio de Janeiro: Coleção PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: https://bit.ly/3gvc20m. Acesso em: 08 maio 2020.

[19] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades, 2021**. Portal. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santos/panorama. Acesso em: 15 abr. 2022.

[20] PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2010**. Portal. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/354850. Acesso em: 15 abr. 2022.

[21] MACROPLAN. **Desafios da gestão Municipal 2021**. Portal. Disponível em: https://www.desafiosdosmunicipios.com.br//resultados.php?nome_municipio=Santos&cod_ibge=354850. Acesso em: 7 maio 2022.

[22] SANTOS (Município). Dados Abertos. **Portal da Prefeitura de Santos, 2022**. Disponível em: https://egov.santos.sp.gov.br/dadosabertos/listar/dados?secretarias=3399. Acesso em: 22 mar. 2022.

[23] CISTERNA, E. Unidades de Saúde de Santos são alvos de queixas da população. **A Tribuna,** Santos, 10 maio 2019. Disponível em: https://glo.bo/31tz2X9. Acesso em: 20 jul. 2020.

[24] ANAKER, A. et al. Design Quality in the Context of Healthcare Environments: A Scoping Review. **Health Environments Research & Design Journal.** Vol. 10, N° 4, p. 136-150, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/1937586716679404 . Acesso em: 18 dez. 2021.

[25] LIM, L. et al. Designing for Effective and Safe Multidisciplinary Primary Care Teamwork: Using the Time of COVID-19 as a Case Study. **International Journal of Environment Research and Public Health**. Vol. 18, n. 16, p. 8758, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph18168758. Acesso em: 15 dez. 2021.

[26] GOLA, M. et al. Influence of Nature at the Time of the Pandemic: An Experience-Based Survey at the Time of SARS-CoV-2 to Demonstrate How Even a Short Breakin Nature Can Reduce Stress for Healthcare Staff. **Health Environments Research & Design Journal**. Vol. 14, N° 2, p. 49-65, 2021. DOI: https://doi.org/10.1177/1937586721991113. Acesso em: 20 dez. 2021.

[27] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

[28] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7256:** Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

[29] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1:** Iluminação de ambientes de trabalho. Parte 1: Interior. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

[30] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resolução - RDC n° 50.** Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Ministério da Saúde, 2002.

[31] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15575-1**: Edificações habitacionais - Desempenho. Parte 1: Requisitos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

[32] CAIXETA, M.; CAMELO, G.; FABRÍCIO, M. M. (orgs). **Codesign e Arquitetura para a saúde.** Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.