UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DAMARIS GONÇALVES DOS REIS
THAYLA CAROLINA FIALHO

AVALIAÇÃO DE PÓS-OCUPAÇÃO (APO), DA QUALIDADE DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO-PR – UM ESTUDO DE CASO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PATO BRANCO-PR
2018

DAMARIS GONÇALVES DOS REIS
THAYLA CAROLINA FIALHO

AVALIAÇÃO DE PÓS-OCUPAÇÃO (APO), DA QUALIDADE DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO-PR – UM ESTUDO DE CASO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2, do Curso de Engenharia Civil da Coordenação de Engenharia Civil – COECI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Pato Branco, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Msc. Luiz Antônio Miotti.

PATO BRANCO
2018

TERMO DE APROVAÇÃO

AVALIAÇÃO DE PÓS-OCUPAÇÃO (APO), DA QUALIDADE DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO-PR – UM ESTUDO DE CASO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

THAYLA CAROLINA FIALHO

e

DAMARIS GONÇALVES DOS REIS

No dia 19 de junho de 2018, às 14h50min, na SALA M 009 da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, este trabalho de conclusão de curso foi julgado e, após arguição pelos membros da Comissão Examinadora abaixo identificados, foi aprovado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, conforme Ata de Defesa Pública n°14-TCC/2018.

Orientador: PROF. MSC. LUIZ ANTONIO MIOTTI (DACOC/UTFPR-PB)

Membro 1 da Banca: Profª. Esp. ANA CLÁUDIA DAL PRA VASATA (DACOC/UTFPR-PB)

Membro 2 da Banca: Prof. Msc. JOSÉ MIGUEL ETCHALUS (DACOC/UTFPR-PB)

AGRADECIMENTOS

Durante a realização desse trabalho muitas pessoas se esforçaram por nós. Sendo assim, podemos dizer que esse estudo é resultado da influência de todas essas pessoas. Agradecemos primeiramente à Deus, por nos conduzir e dar força, sabedoria para continuar nessa caminhada.

A nossos pais, Pedro Fontes Fialho e Maria Aparecida Pereira dos Santos. Isaque Gonçalves dos Reis e Maria Vilma Santos dos Reis, que sempre acreditaram em nós e neste sonho, e não mediram esforços para que ele pudesse ser concretizado. Aos demais familiares que de alguma forma contribuíram e esteve ao nosso lado.

Com enorme carinho agradecemos a Bárbara Sousa e Alonso Ribeiro pelo companheirismo e apoio incondicional. Aos nossos amigos e colegas da faculdade, os quais compartilhamos os melhores e piores momentos desta caminhada acadêmica, obrigada pelo apoio de sempre.

Ao nosso professor orientador Prof. Msc. Luiz Antonio Miotti por toda dedicação e contribuição para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho. Bem como aos membros da banca examinadora, Profª. Esp. Ana Cláudia Dal Pra Vasata, Prof. Msc. José Miguel Etchalus e a Coordenadora da Saúde de Pato Branco, Gracieli Ariani Ávila, somos imensamente gratas pelas contribuições.

Estendemos nossos agradecimentos a Secretaria de Saúde de Pato Branco em nome da Secretária Marcia Fernandes de Carvalho e a Secretaria de Engenharia de Obras e Planejamento Urbano, em nome do Emerson Michelin que possibilitou a realização desse trabalho nas UBS e forneceu os projetos necessários, somos gratas.

Finalmente, a todos os nossos professores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, os quais contribuíram imensamente na nossa formação. A todos vocês, nosso sincero agradecimento e respeito.

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a quem nos deu o dom da vida e ilumina o nosso caminho, Deus!

Dedicamos este trabalho aos nossos pais, irmãos e amigos que sempre esteve ao nosso lado sendo nosso porto seguro.

“ Se o mundo é uma escola , a família é uma sala de aula...aonde aprendemos a amar” (Fernando Arruda).

“Apesar dos nossos defeitos, precisamos enxergar que somos pérolas únicas no teatro da vida e entender que não existem pessoas de sucesso ou pessoas fracassadas. O que existe são pessoas que lutam pelos seus sonhos ou desistem deles”.

Augusto Cury

Resumo

REIS, Damaris Gonçalves dos Reis, FIALHO, Thayla Carolina. AVALIAÇÃO DE PÓS-OCUPAÇÃO (APO), DA QUALIDADE DE OBRAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO-PR – UM ESTUDO DE CASO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE. 2018. 106p. Trabalho de Conclusão de Curso De Graduação em Engenharia Civil – Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal Do Paraná – Pato Branco, 2018.

Este trabalho apresenta uma análise das Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos bairros Planalto e Industrial, localizada na cidade de Pato Branco- PR. O objetivo é avaliar os aspectos da UBS que satisfazem as necessidades do usuário, bem como a qualidade da edificação, na escala e tempo reais. Para isso, foram utilizados dados provenientes da avaliação pós-ocupação (APO), resultando numa abordagem multimetodos, que englobou análise *walkthrough*, questionários e matriz de descobertas. *O walkthrough* possibilitou o reconhecimento da edificação como também o funcionamento dos ambientes entre outros aspectos. Já os questionários permitiram avaliar o grau de satisfação dos usuários, tanto interno quanto externos dessas UBS. E por último a matriz de descobertas e recomendações foi a ferramenta que facilitou na abordagem de problemas que interferem na qualidade da edificação, propondo soluções para ocorrências encontradas. Os resultados demostraram que os métodos utilizados se complementam e são eficazes na avaliação das unidades de saúde. Foi possível promover a interface entre observação dos pesquisadores e a ótica dos usuários, verificando os pontos positivos e negativos do ambiente construído. Os resultados obtidos revelam que ainda há melhorias a serem feitas antes de realizar um projeto na área da saúde, sobretudo no que tange à satisfação do usuário em relação ao ambiente após sua construção.

Palavras Chaves: UBS , APO, Diagnóstico e Qualidade.

Abstract

REIS, Damaris Gonçalves dos Reis, FIALHO, Thayla Carolina. EVALUATION OF POST-OCCUPATION (APO), OF THE QUALITY OF PUBLIC WORKS IN THE MUNICIPALITY OF PATO BRANCO-PR - A CASE STUDY OF THE BASIC HEALTH UNITS. 2018. 106p. Graduation Course in Civil Engineering - Academic Department of Civil Construction, Federal Technological University of Paraná - Pato Branco, 2018.

This work presents an analysis of the Basic Health Units (UBS) of the Planalto and Industrial districts, located in the city of Pato Branco-PR. The objective is to evaluate the UBS aspects that satisfy the needs of the user, as well as the quality of the building, in the real scale and time. For that, data from the post-occupation evaluation (POE) were used, resulting in a multi-method approach, which included *walkthrough* analysis, questionnaires and the matrix of discoveries. The *walkthrough* allowed the recognition of the building as well as the functioning of the environments among other aspects. The questionnaires allowed an evaluation of user's satisfaction, both internal and external of these UBS. Finally, the matrix of discoveries and recommendations was the tool that facilitated the approach of problems that interfere in the quality of the building, proposing solutions for found occurrences. The results showed that the methods used complement and are effective in the evaluation of health units. It was possible to promote the interface between observation of the researchers and the optics of the users, verifying the positive and negative points of the built environment. The results shows that there are still improvements to be made before undertaking a project in the health area, especially with regard to user satisfaction with the environment after its construction.

Key Words: UBS, APO, Diagnosis and Quality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Projeto padrão UBS Porte I 28
Figura 2: Porte I Perspectiva 29
Figura 3: Projeto padrão UBS Porte II 29
Figura 4: Porte II Perspectiva 30
Figura 5: Projeto padrão UBS Porte III 30
Figura 6: Porte III Perspectiva 31
Figura 7:Projeto padrão UBS Porte IV 31
Figura 8: Porte IV Perspectiva 32
Figura 9: Ciclo da qualidade e seus envolvidos no setor de construção civil 35
Figura 10: Sequência representativa de uma Walkthrough 43
Figura 11: Checklist de fatores funcionais — divisões internas, tetos e pisos 45
Figura 12: Procedimentos e cuidados em uma análise Walkthrough 46
Figura 13: Recomendações numa Walkthrough 47
Figura 14: Diagrama das etapas do trabalho 53
Figura 15: Localização UBS Bairro Planalto 54
Figura 16: Foto da edificação 55
Figura 17: Localização UBS Bairro Industrial 56
Figura 18: Foto da edificação 56
Figura 19: Planta baixa da UBS do Industrial com destaque para alterações realizadas 60
Figura 20: Planta baixa da UBS do Planalto com destaque para alterações realizadas 61
Figura 21: Hall de entrada da UBS Industrial 64
Figura 22: Pintura em epóxi da sala de acolhimento da UBS Industrial 64
Figura 23: Pintura em acrílico da sala de curativos da UBS Industrial 65
Figura 24: Vista do acabamento externo da UBS do Industrial 65
Figura 25: Acabamento da parte externa da UBS do Planalto 66
Figura 26: Acabamento parte interna do ambiente Sutura da UBS do Planalto 66
Figura 27: Presença de manchas no acabamento da parede do corredor da UBS do Planalto 67
Figura 28: Detalhe do acabamento do piso na UBS do Industrial 67

Figura 29: Detalhe do rodapé da UBS do Industrial 68
Figura 30: Acabamento após alteração do piso utilizado na UBS do Planalto 68
Figura 31: Acabamento correto em ambiente principal da UBS do Planalto 69
Figura 32: Acabamento mal executado no ambiente interno da UBS do Planalto 69
Figura 33: Matriz de descobertas da UBS do Industrial 71
Figura 34: Matriz de descobertas da UBS do Industrial 72
Figura 35: Calculadora amostral 75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Especificações conforme RDC 50/2002 57
Tabela 2: Especificações conforme Portaria nº2.226/2009 58
Tabela 3: Especificações conforme Manual das UBS/2008 58
Tabela 4: Especificações conforme Portaria nº340/2013 58
Tabela 5: Especificações conforme Portaria nº1.903/2013 59

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira De Normas Técnicas
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
APO	Avaliação Pós-Ocupação
CF	Constituição Federal
EAS	Estabelecimentos assistenciais de saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
LOS	Lei Orgânica da Saúde
MS	Ministério da Saúde
PSF	Programa Saúde da Família
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
SF	Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação das equipes de saúde 24
Quadro 2: Portarias criadas a partir do Programa Requalifica 27
Quadro 3: Estrutura das UBS's do Programa de Requalificação UBS 2013 33
Quadro 4: Aspectos de avaliação de uma APO 39
Quadro 5: Vantagens da APO nos diferentes níveis 41
Quadro 6: Sub-etapas da Coleta de Dados 41
Quadro 7: Subdivisão da ferramenta Walkthrough.....44
Quadro 8: Descobertas da UBS do Industrial.....71
Quadro 9: Descobertas da UBS do Planalto 72
Quadro 10: Amostra e Porcentagem do estudo de caso.....75

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16
1.1 OBJETIVOS 18
1.1.1 Objetivo Geral 18
1.1.2 Objetivos Específicos 18
1.2 JUSTIFICATIVA 18
2 REFERENCIAL TEÓRICO 21
2.1 SAÚDE NO BRASIL 21
2.1.1 Saúde Básica 23
2.1.2 Diretrizes para projetos de UBS 24
2.1.3 UBS padrão – Ministério da Saúde 28
2.2 QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL 33
2.2.1 Qualidade nas obras públicas 36
2.3 APO - AVALIAÇÃO PÓS OCUPAÇÃO 38
2.3.1 Níveis da APO 40
2.3.2 Procedimentos metodológicos e as ferramentas de uma APO 41
2.3.2.1 Walkthrough 43
2.3.2.2 Entrevistas 47
2.3.2.3 Questionários 48
2.3.2.4 Mapeamento Visual 49
2.3.2.5 Poema dos desejos 49
2.3.2.6 Grupo focal 50
2.3.2.7 Matriz de descobertas e recomendações 50
3 PROGRAMA EXPERIMENTAL – MÉTODO DE TRABALHO 52
3.1 MÉTODOS 52
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 54
4.1 O OBJETO DE ESTUDO: UBS BAIRRO PLANALTO 54
4.2 O OBJETO DE ESTUDO: UBS BAIRRO INDUSTRIAL 55
4.3 CONFERÊNCIA DOS PROJETOS COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE 57
4.4 *WALKTHROUGH* 59
4.5 QUALIDADE/USO DOS MATERIAIS E SUA APLICAÇÃO 63

4.6 MATRIZ DE DESCOBERTAS 70
4.7 QUESTIONÁRIOS 74
4.7.1 UBS PLANALTO 76
4.7.2 UBS INDUSTRIAL 80
5 CONCLUSÃO 87
6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS 91
7 REFERÊNCIA 92

1 INTRODUÇÃO

O Brasil durante os últimos anos tem passado por importantes transformações, que vão desde o âmbito social até o econômico. Com a Constituição Federal de 1988, a Saúde passa a ser um direito de todos, em razão disso surge o sistema único de saúde conhecido como SUS (Paim et al, 2011). Tal fato ocasionou uma mudança de paradigma, fazendo com que a saúde deixasse de ser voltada unicamente para a ausência de doença, passando a compreender um conceito amplo, o qual envolve noção de bem-estar físico e mental (SANTOS; WESTPHAL, 1999). Esse sistema veio com normativas que regulamentam e colocam em prática diretrizes e princípios com finalidade de obter os objetivos propostos.

Adequações foram necessárias, desde o gerenciamento dos profissionais da área até a implantação de novos ambientes, capaz de atender à crescente demanda da população. Não houve dúvidas que os espaços físicos passariam por mudanças e adaptações (SCHÜLER, 2017).

A fim de alcançar melhores índices de condições de vida da população, surge a Saúde da Família (SF), consolidando-se como a estratégia de organização da Atenção Básica do SUS (BRASIL, 2008). A atenção Básica é denominada "porta de entrada" dos usuários para atendimento à saúde (UBERLÂNDIA, 2017). É o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o SUS. Essas ações são realizadas nas Unidades Básicas de Saúde, conhecidas como UBS, sendo equipadas para melhorar a qualidade de vida da população de um determinado lugar, possuindo recursos estruturais e materiais que permitam a ação dos profissionais responsáveis.

O espaço físico dessas obras é peça fundamental na garantia do desenvolvimento de suas atividades, contribuindo para que os serviços ali prestados sejam realizados em sintonia, conforme à realidade do local e a demanda populacional (BRASIL, 2008). Ou seja, para que as UBS realizem seu papel com eficiência é indispensável que ambiente construído atenda às necessidades previstas ao seu uso. Neste contexto, fica claro a importância de o ambiente passar por avaliações, sejam elas na fase de elaboração, construção ou após ocupação, com o intuito de aferir a qualidade, desempenho e o grau de satisfação do usuário.

Em países desenvolvidos qualquer produto disposto no mercado até mesmo os ambientes construídos, passa por um processo que necessita de um controle de qualidade, tendo como principal objetivo atender à necessidade dos usuários. Assim, todo produto lançado no mercado passa por avaliações, sendo o usuário o consumidor final que irá constatar problemas no decorrer de sua vida útil (ORNSTEIN,1992).

Com isto surge a necessidade da APO, Avaliação Pós Ocupação, sendo considerada um instrumento de controle de qualidade do processo de produção e uso do ambiente construído (BAPTISTA, 2009, Pg 35). A proposta da APO está justamente em identificar se a construção atendeu as funções previstas para o bem-estar dos usuários do espaço edificado. (LEITE, 2010, Pg 17). Realimentando o ciclo do processo de produção e otimizando o desenvolvimento de futuros projetos (COSTA; CORRÊA apud FREITAS (1995), 2007, Pg 03).

Por conta do panorama acima apresentado, percebeu-se a necessidade de um estudo que verificasse o grau de satisfação dos usuários nas Unidade Básicas de Saúde localizadas na cidade de Pato Branco-PR. Para atingir esse objetivo foram selecionadas duas UBS construídas recentemente nos bairros Planalto e Industrial, ambas com concepções distintas de projetos. Foi comparado os materiais propostos no memorial descritivo com os utilizados na edificação e analisado se os mesmos atendem à sua finalidade. Foi feito um levantamento bibliográfico da legislação vigente da área da saúde, que teve papel fundamental nesta pesquisa contribuindo no processo de embasamento desta pesquisa.

Desta maneira este estudo proporcionou uma noção técnica de recomendações utilizada, funcionalidade dos ambientes, bem como materiais e tipologia construtiva empregada. A fim de mostrar os pontos avaliados e sugestão de melhorias, tendo em vista que as edificações públicas para fins de atendimento da saúde não são abordadas no Curso de Engenharia Civil.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar o espaço físico das Unidades Básicas de Saúde (UBS), utilizando a APO (Avaliação de Pós-Ocupação), a fim de relacionar com a qualidade.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar levantamento bibliográfico da Legislação utilizada para construções de Unidades de Saúde.
- Identificar padrões de UBS (unidades básicas de saúde) através de *layout*.
- Analisar a qualidade dos materiais de acabamentos preconizados de projeto e sua aplicação na obra.
- Verificar a adequabilidade do ambiente através da metodologia de Avaliação Pós-ocupação (APO).

1.2 JUSTIFICATIVA

Empresas do setor da construção civil estão buscando cada vez mais aprimorar a qualidade de suas obras, porém, a adequação das necessidades voltadas ao usuário ainda é um assunto que deve ser bastante trabalhado. (ORNSTEIN; VILLA 2013, Pg. 43)

Segundo Ornstein e Villa (2013), no Brasil frequentemente ocorre reincidência de falhas construtivas nas edificações, o que acarreta sérios defeitos com pouco tempo de utilização, revelando muitas vezes irregularidades na aplicabilidade dos materiais, na execução ou mesmo na utilização de materiais de baixa qualidade.

> A satisfação dos usuários em relação a uma edificação depende da capacidade de se produzir espaços e ambientes em condições adequadas à realização das atividades para ela projetadas. Isto implica atender, entre outros aspectos: adequação dimensional dos espaços [...]; flexibilidade espacial [...]; acessibilidade universal [...], dentre outros (SILVA et al., 2005, p. 40).

Para Franca e Ornstein (2014) a qualidade está diretamente ligada às características de um serviço ou produto, cujo desempenho é adequado para satisfazer as necessidades dos usuários. Neste sentido a APO, tem por finalidade identificar problemas na obra para que eles sejam corrigidos, contribuindo na criação de banco de dados, para auxiliar projetos de mesma tipologia. Reduzindo as falhas na fase de projeto, e elevando a qualidade nos processos de execução dos ambientes construídos. É possível conciliar redução de custos de operação e manutenção com a satisfação dos usuários (ORNSTEIN E VILLA, 2013).

Com o intuito de trazer conhecimento na elaboração de projetos públicos voltados para a área de saúde, abordando um tema que não é difundido no currículo dos cursos de engenharia civil, este estudo proporcionará uma noção técnica da legislação utilizada, verificação da funcionalidade, bem como também recomendar melhorias nos ambientes construídos a fim de aumentar a satisfação dos usuários desses espaços e retroalimentar o processo de produção.

Espaços físicos, sejam eles públicos ou privados, necessitam desse tipo de avaliação levando-se em conta o tipo e a qualidade dos materiais empregados no processo construtivo, assim como a relevância que a qualidade do ambiente exerce sobre o indivíduo. Desta forma, este trabalho foi direcionado para as UBS's observando-se a funcionalidade e adequabilidade dos ambientes da saúde pública da cidade de Pato Branco - PR, pois sabe-se do importante papel que as Unidades de Saúde desenvolvem na sociedade.

Pode-se notar que o setor da construção civil necessita de aplicação da APO, em prazos cada vez mais curtos, promovendo uma possível melhoria na qualidade dos projetos futuros, minimizando assim os defeitos construtivos, se houver a realimentação na cadeia produtiva.

Neste estudo, serão aplicadas ferramentas da APO, como *Walkthrough,* questionários e a Matriz de descobertas e recomendações, para análise da qualidade dos materiais empregados e verificar se esses materiais atende a sua funcionalidade, permitindo levantar o senso crítico do projetista após a construção da obra, bem como métodos para projetar de maneira humanizada de forma que atenda às necessidades funcionais, buscando resolver questões da qualidade do ambiente, centrando-se nos desejos e valores humanos.

Em mãos, esses dados ficarão expostos e os mesmos poderão ser acessados e visualizados posteriormente, no intuito de apontar possíveis falhas e os êxitos para que os profissionais da área possam ver com clareza a funcionalidade e adequação desta unidade com a finalidade a ela proposta.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SAÚDE NO BRASIL

No final da década de 80, importantes transformações ocorreram no Brasil no âmbito econômico e social. Estabeleceu nesse período, comprometimento com o crescimento econômico, e os movimentos sociais ganharam espaço, desde áreas de saúde, previdência, educação e trabalho (FINKELMAN, 2002).

Na saúde essa transformação se deu por meio da Reforma Sanitária, fomentada pela insatisfação da população, que buscavam modificar o acesso à saúde, sensibilizaram na reivindicação do direito a todo cidadão e que as ações nessa área fossem integradas num único sistema (PINTO, 2016).

Segundo Silva (1996), foi possível introduzir importantes mecanismos para modificação do Sistema Nacional de Saúde na Constituição Federal de 1988, fazendo com que o país se posicionasse a frente de outros em termos de legislação social, ao considerar que:

> A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (CF, art. 196).

Assim conforme determinado na Constituição de 1998, é dever do Estado garantir saúde a toda população, e para tanto, criou o Sistema Único de Saúde, conhecido como SUS. Sendo que o mesmo só foi regulamentado em 19 de setembro de 1991, através da Lei Orgânica da Saúde (LOS) que detalha o funcionamento do sistema (BRASIL, 2017).

Esse novo sistema trouxe uma concepção diferente de saúde, não mais centrada na ausência de doença, mas relacionada com qualidade de vida, a qual é composta por um conjunto de bens que engloba alimentação, trabalho, educação, meio ambiente, saneamento básico, renda econômica, moradia, lazer, entre outros (PINTO, 2016).

Para normatizar esse novo sistema foram criados meios para regulamentar suas ações. Estas se instituíram baseadas em princípios norteadores, tais como universalidade, integralidade e equidade, os quais possuem como diretrizes a descentralização, regionalização, hierarquização e participação social.

A universalidade diz respeito ao direito à saúde para todos os indivíduos por meio das políticas públicas; a integralidade faz referência à garantia da manutenção ou reabilitação da saúde, isto é, a saúde deve ser levada em consideração mesmo que não seja igual ao da maioria; a equidade está relacionada com o atendimento aos usuários conforme as suas necessidades, oferecendo maior atenção a quem precisa e menos aos que requer menos cuidados (BRASIL, 2000).

A descentralização do sistema implica na distribuição do poder e responsabilidade entre os três níveis de governo, objetivando prestar serviços com maior qualidade e garantir o controle e a fiscalização por parte dos cidadãos (BRASIL, 2017 pense SUS). Em cada nível de governo há uma direção: no governo federal, o ministério da saúde, nos estados e distrito federal, as secretarias estaduais de saúde e nos municípios as secretarias municipais de saúde (PINTO, 2016).

Segundo Paim et al (2011) a saúde foi o único setor que implementou uma descentralização radical, com importante financiamento e ações regulatórias do governo federal. No entanto para implantar o SUS, se fez necessária a legislação complementar, novas regras e reforma administrativa em todas as esferas do governo

Já a regionalização constitui estratégia prioritária para garantir a saúde, ferramenta que possibilita ao SUS superar as limitações de acesso, ampliando a capacidade de atendimento e potenciar o processo de descentralização (BRASIL, 2009).

Segundo Pinto (2016), a hierarquização vem colocada na forma da organização de níveis de serviços, de acordo com suas complexidades de cuidado; isto é, o estabelecimento de uma rede que articula as unidades mais simples às unidades mais complexas, através de um sistema de referência e contra referência de usuários e de informações. (TEIXEIRA, 2011).

A participação social é gerida através de conselhos, constituída por usuários, funcionários e gestores para o planejamento e ações de saúde nos territórios, fazendo com que se tenha uma tomada de decisões e ações mais qualificada (SCHÜLER,

2017). Esses princípios e diretrizes estão diretamente ligados com uma rede hierarquizada de serviços, classicamente denominadas de atenção primária, secundária e terciária, com níveis diferenciados de complexidade das ações e tecnologia agregada (SOUZA e BOTAZZO, 2013).

2.1.1 Saúde Básica

O Ministério da Saúde através do SUS classifica os níveis de atenção em: básica, média e alta complexidade. Nessa estruturação a atenção básica foi definida como a porta de entrada dos usuários nos sistemas de saúde, visando orientar sobre a prevenção de doenças, solucionar os possíveis casos de agravos e encaminhar os mais graves para níveis acima. Em outras palavras, funciona como filtro, na qual organiza o fluxo dos serviços mais simples aos mais complexos (BRASIL, 2017 pense SUS)

Existem no Brasil vários programas voltados para atenção básica, podemos citar o Programa Saúde da Família (PSF) criado em 1994, conhecido hoje como a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que trouxe mudanças no modelo e colabora para efetiva melhoria nas condições de vida da comunidade por meio das Unidades Básicas de Saúde (UBS's), realizando consultas, exames, vacinas e demais serviços (BRASIL, 2008).

Graton (2014), explica que as UBS's são responsáveis pelos cuidados da saúde de uma determinada região, resultando num atendimento planejado e direcionado, conhecendo a realidade da população e levando em consideração suas situações socioeconômicas e grupos de risco.

Por meio dessa estratégia, a atenção à saúde é realizada por uma equipe composta por profissionais de diferentes categorias (multidisciplinar) trabalhando de maneira articulada e interdisciplinar (BRASIL, 2009). A característica da Estratégia da Saúde Familiar é voltada em promover a saúde e direcionar o foco não mais na doença. (SUCUPIRA, 2003).

Uma característica inovadora do PSF é sua ênfase na reorganização de unidades básicas de saúde para que se concentrem nas famílias e comunidades e

integrem a assistência médica com a promoção de saúde e as ações preventivas. (PAIM et al., 2011)

Cada equipe é composta por um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e um número variável de agentes comunitários de saúde (BRASIL, 2009). A capacidade de atendimento das equipes é determinada conforme o Quadro 1, sendo que os espaços devem ser pensados de forma que seja garantida a utilização compartilhada entre diversos profissionais e atividades (BRASIL, 2008).

Quadro 1: Classificação das equipes de saúde

Nº de Equipes de Saúde da Família (ESF) trabalhando na UBS	População coberta
1 ESF	Até 4 mil pessoas
2 ESF	Até 8 mil pessoas
3 ESF	Até 12 mil pessoas
4 ESF	Até 16 mil pessoas
5 ESF	Até 20 mil pessoas

Fonte: Adaptado MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008.

Devido as possíveis dificuldades de organização e ações que garanta mudanças nas práticas de saúde, o Ministério da Saúde (MS) aconselha que as UBS's comportem no máximo cinco ESF. Porém nada impede que esse número aumente desde que proporcione condições adequadas para a realização das atividades propostas.

As ESF estão capacitadas a resolver cerca de 85% dos problemas de saúde da comunidade. Portanto, é necessário dispor de recursos estruturais e equipamentos compatíveis que possibilitem a ação dos profissionais de saúde em relação a esse compromisso (BRASIL, 2008).

2.1.2 Diretrizes para projetos de UBS

Ao passo que a medicina avança, o ambiente físico passa por mudanças. O aumento de funções desenvolvidas ao mesmo tempo requer cada vez mais espaços maiores, recursos humanos e materiais (WEIDLE, 1995). As unidades básicas de saúde desempenham importante papel na sociedade, pois consiste num instrumento responsável em "garantir saúde", logo é fundamental que se tenha ambientes físicos

bem estruturado a fim de não comprometer seu desenvolvimento. (PEDROSA, 2011; BRASIL;).

Desta maneira, para melhorar a qualidade das decisões em relação ao sistema construtivo a ser adotado, os órgãos federais disponibilizam diversos documentos referentes a edificações voltadas aos serviços de saúde juntamente com diretrizes a fim de contribuir na elaboração de projetos (SCHÜLER, 2017).

Em 1994, a Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) elaborou documento completo para orientar projetos na área da saúde, denominado “Normas para estabelecimentos de Saúde” (BRASIL, 1994). Contudo, esta norma não contemplava as UBS’s. Assim, a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº50, de 21 de fevereiro de 2002, da ANVISA, veio para complementar o documento de 1994, trazendo em sua essência as normas e algumas atualizações.

A RDC nº50 consiste no documento mais atual no Brasil que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos dos estabelecimentos assistenciais de Saúde, ou seja, ela é considerada, em nível federal, a legislação referente à infraestrutura das UBS’s. Impende salientar que esta norma não é especifica à atenção primária, pois compreende a todos os níveis de atenção, onde cada construção terá seu projeto de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

> A presente norma não estabelece uma tipologia de edifícios de saúde, como por exemplo, posto de saúde, centro de saúde, hospital; aqui se procurou tratar genericamente todos esses edifícios como sendo estabelecimentos assistenciais de saúde – EAS, que devem se adequar às peculiaridades epidemiológicas, populacionais e geográficas da região onde estão inseridos. Portanto, são EASs diferentes, mesmo quando se trata de edifícios do tipo centro de saúde, por exemplo. O programa arquitetônico de um centro de saúde irá variar caso a caso na medida em que atividades distintas ocorram em cada um deles” (BRASIL. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, p. 36).

A resolução em questão é dividida em três partes: A primeira é denominada Projetos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, elaboração de projetos físicos – a qual compreende uma parte mais técnica. Esta aborda terminologias envolvidas das etapas de projeto, apresentação de desenhos e documentos, bem como descreve as responsabilidades e a avaliação de projetos.

A segunda parte é a Programação Físico Funcional dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, constituindo em uma proposta já elaborada a partir de ações que serão executadas e metas à serem atingidas de um ambiente específico de saúde. No tocante à programação físico-funcional é possível vislumbrar um certo avanço em relação a anos atrás, visto que não se leva em consideração projetos preestabelecidos, mas sim adequados à realidade do local e sua funcionalidade.

A última parte da RDC nº50 se refere ao dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes. Essa trata a respeito das variáveis que influenciam o desenvolvimento do projeto, trazendo recomendações para cada atividade exercida nos ambientes assistenciais de saúde.

Na RDC nº50, as UBS's são classificadas como Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial e de hospital-dia (Atribuição 1). Essa resolução é responsável por regulamentar todas as construções desse setor, de modo que tanto reformas e ampliações na área da saúde também devem respeitá-la (SCHÜLER, 2017; GRATON, 2014).

A instituição de um regulamento como a RDC nº50, tem a finalidade de determinar padrões arquitetônicos ideais para as edificações do setor da saúde. Dessa maneira, o intuito é tornar possíveis as condições físicas necessárias ao oferecimento de cuidados à saúde dos cidadãos (LIMEIRA 2006).

Em 2006 foi elaborado pelo MS o manual que segue os princípios da RDC nº50 e no ano de 2008 teve sua segunda edição, o qual trata diretamente das UBS's, denominado "Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde: saúde da família" com o intuído de auxiliar e orientar as construções, reformas e adaptações para o uso das unidades de ESF. (BRASIL, 2008). Para GRATON (2014) esse manual tem caráter sugestivo, e traz condições mínimas a serem atendidas em decorrência do número de ESF, além de contar com uma descrição detalhada dos ambientes existentes, suas funções e necessidades.

Esse manual não visa a padronização nas estruturas físicas das UBS, mas sim auxiliar municípios que são os responsáveis pela materialização dos espaços destinados aos serviços que serão prestados pelas unidades de ESF (SCHÜLER, 2017). O manual recomenda a consideração dos processos de trabalho na elaboração dos projetos para otimização da realização das ações de atenção à saúde e sugere

agrupamento de funções conforme quatro planos: recepção e espera, espera e consultórios, procedimentos e quarto plano, e apoio (BRASIL, 2008, p.23).

O Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde já estava instituído, por meio da Portaria nº 2.226/2009, e trazia o propósito de elaborar mecanismos para o financiamento da construção de UBS, a fim de se ter uma estrutura adequadas às ESF (LORA, 2014).

Já em 2011, surge o Requalifica UBS, estratégia do Ministério da Saúde (MS) para estruturação e fortalecimentos da atenção Básica. Por meio desse instrumento, o MS estabeleceu uma estrutura física acolhedora, dentro dos melhores padrões de qualidade. O objetivo do programa é criar incentivos financeiros promovendo condições adequadas, assim como melhorias ao acesso e qualidade da Atenção básica por meio de reformas, ampliação e construção das UBS's (BRASIL, 2014).

Com essa estratégia do MS, o Programa Requalifica foi instituído, lançando a Portaria nº2.206, de 14 de setembro de 2011, com componente Reforma, e a nº2.394, de 11 de outubro de 2011, com o componente Ampliação. Esse programa recentemente publicou novas Portarias, conforme Quadro 2, com o objetivo de adequar condições para o trabalho, promovendo a possibilidade de os municípios captarem recurso federal para oferecer à população um serviço de qualidade. Nele é especificado valores de recursos disponíveis, prazos para cumprimento das etapas de obra e no caso de construção, determinam o programa de necessidades mínimo exigido para a UBS (SILVA, 2014).

Quadro 2: Portarias criadas a partir do Programa Requalifica

Portaria nº 341, de 4 de março de 2013 – Redefine o componente Reforma
Portaria nº 340, de 4 de março de 2013 – Redefine o componente Construção
Portaria nº 339, de 4 de março de 2013 – Redefine o componente Ampliação

Fonte: Brasil (2013)

A Portaria nº 1903, de 4 de setembro de 2013 altera a portaria nº 340 que redefine a componente Construção do Programa de Requalificação da UBS. A aplicação dessas Portarias de maneira atualizada é peça fundamental para que os municípios se enquadrem no Plano Nacional de Implantação de UBS e assim obtenham recursos necessários à sua construção, reforma e ampliação (BRASIL, 2013).

2.1.3 UBS padrão – Ministério da Saúde

A Portaria nº 340/2013 após alteração da Portaria nº1903/2013 possui a finalidade de aperfeiçoar as estruturas físicas das UBS's – na componente construção, para melhor desempenho das ações das equipes de atenção básica. Para Graton (2014), esta portaria visa colaborar com gestores municipais, definindo projetos padrões a fim de acelerar e agilizar o andamento das obras com base no MS. Nesse sentido, a mesma fornece 4 portes de UBS, conforme o número de equipes que atuarão na Unidade, bem como estabelece recomendações de ambientes, quantidades, dimensões mínimas dentre outros fatores a serem aplicados de acordo com cada porte.

O projeto embrião, assim considerado, é apresentado em ambos os portes em planta no formato de cruz. Este pode sofrer adaptações necessárias para melhor adequação à realidade local, clima, terreno e orçamento.

UBS Porte I: UBS destinada e apta a abrigar, no mínimo, 1 (uma) equipe de Atenção Básica, com número de profissionais compatível a 1 (uma) equipe de Atenção Básica conforme mostrado nas Figuras 1 e 2;

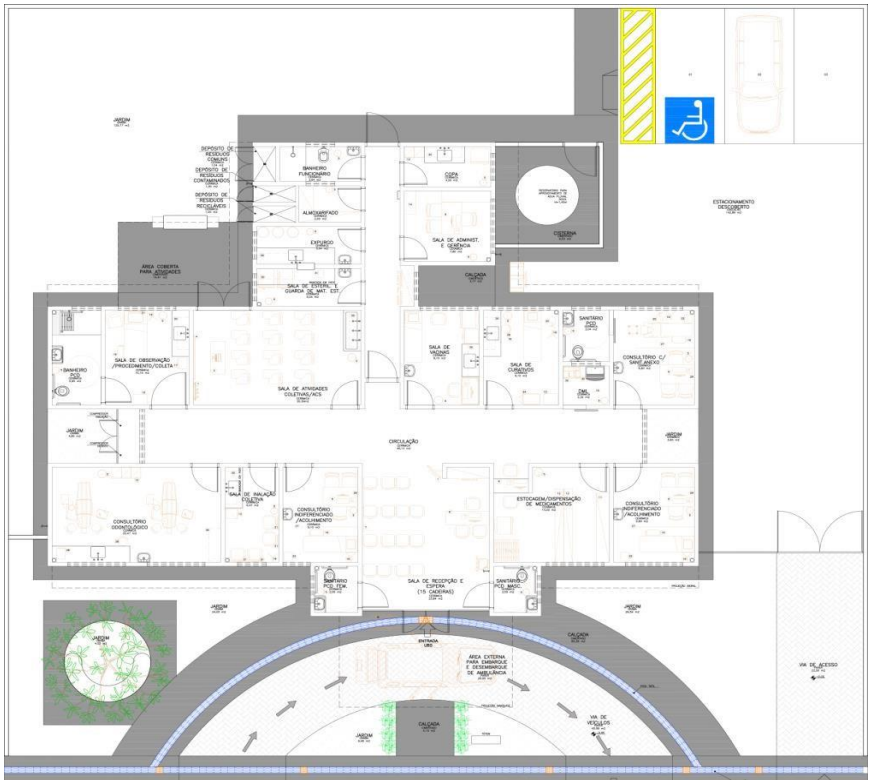


Figura 1: Projeto padrão UBS Porte I
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

Figura 2: Porte I Perspectiva
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

UBS Porte II: UBS destinada e apta a abrigar, no mínimo, 2 (duas) equipes de Atenção Básica, com número de profissionais compatíveis a 2 (duas) equipes de Atenção Básica (Figura 3 e Figura 4);

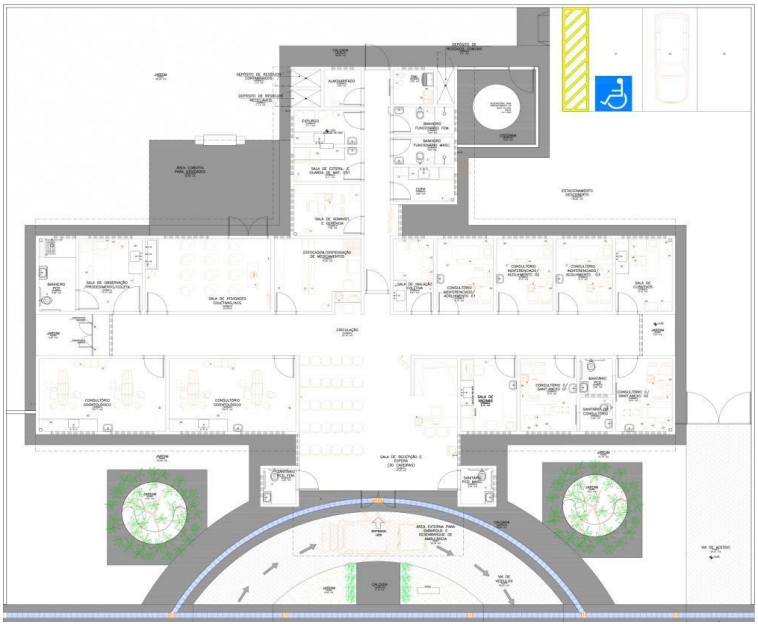


Figura 3: Projeto padrão UBS Porte II
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

Figura 4: Porte II Perspectiva
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

UBS Porte III: UBS destinada e apta a abrigar, no mínimo, 3 (três) Equipes de Atenção Básica, com número de profissionais compatíveis a 3 (três) equipes de Atenção Básica (Figura 5 e Figura 6);

Figura 5: Projeto padrão UBS Porte III
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

Figura 6: Porte III Perspectiva
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

UBS Porte IV: UBS destinada e apta a abrigar, no mínimo, 4 (quatro) equipes de Atenção Básica, com número de profissionais compatíveis a 4 (quatro) Equipes de Atenção Básica (Figura 7 e Figura 8).

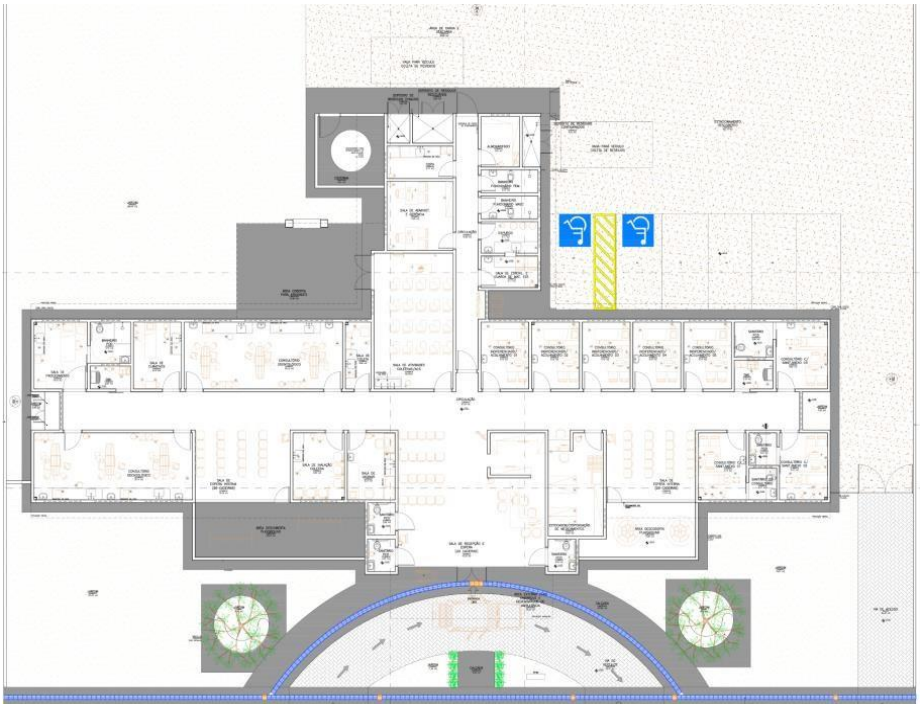


Figura 7:Projeto padrão UBS Porte IV
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

Figura 8: Porte IV Perspectiva
Fonte: BRASIL, Portal da Saúde (2013).

O Quadro 3 mostra detalhadamente as estruturas das UBS's do Programa Requalifica, e especifica a quantidade de ambientes e suas respectivas área em cada porte.

Quadro 3: Estrutura das UBS's do Programa de Requalificação UBS 2013

Portaria n. 1.903/2013		UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE											
		1 EAB			2 EAB			3 EAB			4 EAB		
Nº	AMBIENTES	Qtde. (un.)	Área unit. (m²)	Área total (m²)	Qtde. (un.)	Área unit. (m²)	Área total (m²)	Qtde. (un.)	Área unit. (m²)	Área total (m²)	Qtde. (un.)	Área unit. (m²)	Área total (m²)
1		15 pessoas			30 pessoas			45 pessoas			60 pessoas		
	Sala de recepção e espera	1	23	23	1	45	45	1	68	68	1	90	90
2	Sanitário para PCD	2	2,55	5,1	2	2,55	5,1	3	2,55	7,65	3	2,55	7,65
3	Sala de imunização	1	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	9
4	Farmácia(estoque/dispensação)	1	14	14	1	14	14	1	14	14	1	16	16
5	Consultório indiferenciado / Acolhimento	2	9	18	3	9	27	4	9	36	5	9	45
6	Consultório com sanitário anexo	1	9	9	2	9	18	2	9	18	3	9	27
6.1	Sanitário do consultório (PCD)	1	2,55	2,55	1	2,55	2,55	1	2,55	2,55	2	2,55	5,1
6.2	Sanitário do consultório	0	0	0	1	1,6	1,6	1	1,6	1,6	1	1,6	1,6
7	Consultório Odontológico												
7.1	Consultório Odont. para 2 Equipos	1	20	20	2	20	40	1	20	20	0	0	0
7.2	Consultório Odont. para 3 Equipos	0	0	0	0	0	0	1	30	30	2	30	60
8	Sala de inalação coletiva	4 pacientes			4 pacientes			6 pacientes			6 pacientes		
		1	6	6	1	6	6	1	9	9	1	9	9
9	Sala de coleta	0	0	0	0	0	0	1	4	4	1	4	4
10	Sala de curativos	1	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	9
11	Sala de observação/procedimento/coleta	1	10	10	1	10	10	0	0	0	0	0	0
11.1	Banheiro da sala de observação	1	4,8	4,8	1	4,8	4,8	0	0	0	0	0	0
12	Sala de observação/procedimento	0	0	0	0	0	0	1	10	10	1	10	10
12.1	Banheiro da sala de observação	0	0	0	0	0	0	1	4,8	4,8	1	4,8	4,8
13	CME simplificada - tipo I												
13.1	Expurgo	1	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5	5
13.2	Sala de esterilização/estocagem	1	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5	5
14	Sala de adm. e gerência	1	7,5	7,5	1	7,5	7,5	1	12,5	12,5	1	12,5	12,5
15	Sala de atividades coletivas/ACS	1	20	20	1	20	20	1	25	25	1	30	30
16	Almoxarifado	1	2,8	2,8	1	3	3	1	3	3	1	4	4
17	Copa	1	4,5	4,5	1	4,5	4,5	1	6	6	1	6	6
18	Banheiro funcionários	1	3,5	3,5	2	3,5	7	2	3,5	7	2	3,5	7
19	Dep. De material de limpeza(DML)	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	4
20	Abrigo externo de resíduos sólidos												
20.1	Depósito de resíduos comuns	1	1	1	1	1,4	1,4	1	2,3	2,3	1	2,3	2,3
20.2	Depósito de resíduos contaminados	1	1	1	1	1,2	1,2	1	1,5	1,5	1	2	2
20.3	Depósito de resíduos recicláveis	1	1	1	1	1,2	1,2	1	1,5	1,5	1	2	2
21	Área externa para embarque e desembarque de ambulância	1	21	21	1	21	21	1	21	21	1	21	21

Fonte: BRASIL, Ministério da Saúde (2013).

Para as áreas previstas e para aquelas não listadas nestes quadros, deverão ser acatadas as normas contidas na Resolução RDC Nº 50/2002 - ANVISA e alterações. Os ambientes previstos no quadro acima deverão ainda estar em concordância com o descrito no Manual de Acessibilidades em Unidades Básicas de Saúde, disponível no seguinte endereço eletrônico: http://189.28.128.100/dab/docs/sistemas/sismob/recomendacoes_acessibilidade.pdf" (NR)

2.2 QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Com o advento da globalização, houve um grande aumento na concorrência de mercado, logo o nível de qualidade e de produtividade passaram ser itens essenciais na Construção Civil. No entanto, este aquecimento acompanhado de maior estabilidade econômica no país gera um grande aumento na competitividade, ocasionando falta de mão de obra qualificada, que associada aos materiais e ferramentas utilizadas resultam numa perda na qualidade ainda na fase de construção da edificação, logo no produto final (MELICHAR, 2013).

O que se espera da construção civil é que adquirindo materiais de qualidade se tenha edificações mais seguras com boas características. Tal fato, além de melhorar os custos, com obras mais econômicas (HIRSCHFELD, 1996), acarreta em benefícios a todos, inclusive ao construtor e ao consumidor.

Em meados da década de 90, a indústria brasileira da construção civil se adequou com a implementação de programas, em busca de maior produtividade e melhor qualidade em seus sistemas de produção (JANUZZI; VERCESI, 2010). Neste contexto, os autores Kamara e Anumba (2000) destaca que a satisfação dos clientes é peça fundamental na busca de um diferencial competitivo, deixando claro a influência que o consumidor exerce nesse setor.

Nos países desenvolvidos todo produto que é lançado no mercado até mesmo os ambientes construídos, passa por um processo de controle da qualidade, tendo como principal objetivo atender as necessidades dos usuários. Com isto, a maioria dos produtos lançados passa por avaliações, de forma que o usuário, o consumidor final irá constatar problemas no decorrer de sua vida útil (ORNSTEIN,1992).

Assim, existem algumas características que não devem ser ocultadas ao realizar um projeto (como por exemplo os tipos de materiais, peças e componentes). Isso ocorre em decorrência de suas características físicas e dimensionamentos intrínsecos e também em função do seu desempenho, sendo de total importância para obter uma melhor qualidade. Portanto, deve haver no projeto uma especificação ao uso dos materiais, sempre levando em consideração as necessidades dos usuários (ORNSTEIN,1992).

É imprescindível que todos os materiais, equipamentos, propriedades e processo de fabricação sejam verificados antes da obra para que não ocorram falhas posteriores à sua execução. Vários estudos têm sido direcionados para a qualidade e desempenho do ambiente construído, constituindo ferramentas fundamentais para analisar a eficácia de seus processos e verificar possíveis soluções (COSTA; CORRÊA, 2007).

A NBR 15575:2013 – Desempenho de edificações habitacionais abrange requisitos gerais, sistema estrutural, sistema de pisos, sistemas de vedações verticais internas e externas, sistema de cobertura e sistema hidrossanitários que submetem às normas técnicas a serem seguidas nas etapas de projetos. Para cada sistema

existe um nível mínimo de desempenho a ser seguido, visando satisfazer a demanda do usuário, em questão de segurança, conforto, habilidade e sustentabilidade. A norma está dividida em partes, assim as edificações podem ser analisadas de forma global como um todo ou separadamente para um sistema específico (NBR 15575/2013).

Hoje em dia já existem materiais que se enquadram na norma de desempenho. Segundo a NBR 15575:2013, o desempenho esperado para uma edificação é obtido junto aos usuários através dos requisitos qualitativos onde se busca conforto, segurança, funcionalidades entre outros aspectos. Não há como falar de desempenho sem abordar a durabilidade, visto que este termo expressa um determinado tempo que um produto pode desenvolver corretamente as funções a que foi destinado. Destarte, há desempenho e durabilidade uma vez que o produto é utilizado de maneira correta, bem como realizado as devidas manutenções de acordo com às recomendações do fornecedor (CBIC,2013).

Outro ponto a ser levantado são os agentes abrangidos na cadeia produtiva. O autor Souza (2004) apresenta de forma simplificada os níveis e os envolvidos no ciclo da qualidade como mostra a Figura 9: os envolvidos nessas etapas necessitam de diferentes níveis e aspectos e influenciam diretamente a qualidade do produto final (SOUZA, 2004).

Figura 9: Ciclo da qualidade e seus envolvidos no setor de construção civil
Fonte: adaptado de Souza (2004).

A qualidade total de uma obra é reflexo da soma de cada serviço executado. Para Souza (2004), para cada serviço é essencial padronizar e esquematizar sua execução, habilitar a mão de obra, conferir o que está sendo executado e no decorrer do processo realizar ações corretivas caso seja necessário.

Quando se trata de qualidade em um ambiente hospitalar humano, o que se espera é que seja confortável, que seja atendida as necessidades tecnológicas da medicina, que se tenha espaços flexíveis para acomodação dos equipamentos, dos usuários, permitindo bem-estar, confiança e tranquilidade para uma boa recuperação. No que concerne ao meio subjetivo, espera-se que a equipe de profissionais tenha prazer em exercer as funções e tenha satisfação com o local de trabalho, onde os mesmos possam propiciar um atendimento de qualidade com maior rendimento, segurança e produção (SAMPAIO,2006).

Ainda na visão desse autor, um ambiente hospitalar precisa ter trocas de ar, iluminação natural e artificial e temperaturas adequadas. A preocupação em todos os detalhes do interior da edificação deve ser pensada desde a concepção do projeto sejam elas relacionadas as cores, texturas, entrada de luz, ambientes mais relaxantes até a fase de acabamento.

2.2.1 Qualidade nas obras públicas

Para se construir uma edificação por meio da administração pública, normalmente o órgão competente promove uma licitação a fim de realizar um contrato com empresas terceirizadas para a execução dessas obras (GOMES 2007). Muitas construtoras e empresas do ramo da construção civil acabam terceirizando parte ou totalmente os serviços e os empreiteiros, e consequentemente se preocupam com a produtividade e esquecem de analisar a qualidade dos serviços e desperdícios produzidos (MELHADO, 1998).

Conforme Melhado (1998), a falta de comprometimento da mão de obra terceirizada gera grandes impactos negativos na qualidade das construções, pois há dificuldade em interagir as equipes responsáveis. De maneira geral, isso acaba refletindo no prazo de entrega e custos no acabamento das obras, deixando a qualidade da obra em segundo plano (GRIGONIS, 2010).

A promulgação da Lei 8.666/93 possibilitou a entrada de várias empresas em processos de licitações, promovendo grandes dificuldade no que se refere a qualidade da implementação de obras públicas. Isso porque, nem sempre a empresa que ganha o processo de licitação está qualificada para exercer o contrato de acordo com o que

foi especificado no edital. O critério de licitação é um dos motivos para esse problema, eis que na maioria das vezes se considera o menor preço, e não a qualificação ou o padrão de qualidade (GOMES, 2007).

> A baixa qualidade das obras públicas é um aspecto muito criticado, o qual torna-se um obstáculo nas licitações e contratações. Considera-se a contratação de obras públicas, obedecendo à legislação vigente, Lei Federal n° 8.666/93. E a maioria dos contratos de obras e serviços de engenharia se dá por licitação do tipo “menor preço”, apesar de constar na Lei outros tipos de licitação tais como "melhor técnica" e "técnica e preço" (PICCININ, 2010).

Já para Hirschfeld (1996), a terceirização de trabalhadores traria aspectos positivos, sendo que as empresas passariam a ter mais tempos disponíveis podendo assim investir em qualidade, além de que as empresas pequenas e médias teriam a oportunidade de contratar mais funcionários e assim aumentar seu rendimento e lucro. No entanto, ainda há uma necessidade de que os funcionários sejam qualificados adequadamente, e isso ainda constitui um obstáculo.

O setor público possui muitas dificuldades em implantar um sistema de qualidade, tendo em vista que depende da contratação de funcionários, estagiários e repasse de verbas. Outro fator é a burocratização, pois os processos de solicitações dos órgãos, percorrem vários setores antes de serem aprovados e em consequência disso a obra terá atrasos e consequentemente quebra de cronograma (PICCININ, 2010).

A falta de especificações claras, precisas e objetivas em relação à qualidade de materiais e serviços resulta em más aquisições, o que consequentemente influência de forma direta na qualidade de obras públicas. É muito importante ter tudo bem detalhado e que as decisões atendam aos requisitos necessários em todas as etapas, desde a concepção até a fiscalização (MOTTA,2005).

Nos últimos 40 anos no Brasil tem-se observado repetições de diversos produtos que são lançados no mercado sem um devido controle de qualidade ou avaliações de desempenho. Com isto, a APO é utilizada tendo como principal objetivo promover ações ou até mesmo intervenções que permitam melhoria na qualidade de vida dos usuários, possibilitando a criação de um banco de dados capaz de gerar conhecimento sistematizados referente ao ambiente construído (ORNSTEIN,1992).

2.3 APO - AVALIAÇÃO PÓS OCUPAÇÃO

Uma obra contempla diversas fases antes da sua concepção, na qual podemos citar planejamento, programa, projeto e por último a sua execução. No entanto esta obra necessita passar por frequentes manutenções e avaliações, na garantia de que a mesma atenda às necessidades dos usuários (CRUZ, 2006).

A indústria da construção civil almeja a sintonia entre a qualidade e funcionalidade dos seus produtos, para tanta busca maior aproximação entre clientes e construtoras, resultando numa avaliação do grau de satisfação dos usuários (COSTA; CORRÊA, 2007). Nesse sentido, destacam-se os métodos de Avaliação Pós-Ocupação, conhecidos como APO, instrumento que possibilita a avaliação da performance das edificações passado algum tempo de sua ocupação (SCHÜLER, 2017).

Embora a definição de APO tenha diversos pontos de vista, grande parte dos autores da área afirmam que ela é uma metodologia utilizada no ambiente construído, que compreende avaliação técnica juntamente com a avaliação comportamental. Desse modo, a APO pode ser entendida como um método interativo, o qual identifica características positivas e negativas a partir de avaliações no decorrer do processo de produção e uso de ambientes construídos. Ela conta com a participação intensa de todos os agentes envolvidos na tomada de decisões.

Quando verificado e analisado o comportamento dos ambientes construídos após sua ocupação, a APO caracteriza como ferramenta que será utilizada para avaliações. Essas avaliações podem ser funcionais, ou relacionadas à composição espacial, ao conforto e bem-estar humano, assim como analise técnico construtiva (SILVA, 2016). Destarte, a APO consiste em um conjunto de processos que visa a avaliação do ambiente após sua construção e ocupação, levando em consideração as decisões projetuais no desempenho do ambiente em questão, focando nos usuários e em suas necessidades (RHEINGANTZ et al 2009).

Segundo Ornstein (1992), quando se constrói uma edificação, ela estará suscetível a avaliações, sendo que esses ambientes construídos podem ser divididos em duas etapas:

1. A de curta duração, onde se relaciona com a produção, sendo a parte do planejamento, projeto e a construção da edificação;
2. A etapa de longa duração, que se caracteriza por estar em sua fase de uso, onde o ambiente passa a ter um significado social, sendo medida a sua eficiência pela satisfação dos usuários.

Ainda segundo Ornstein (1992), o ambiente construído pode ser trabalhado a partir de algumas variáveis que irão gerar tipos diferenciados de avaliações, conforme Quadro 4 a seguir.

Quadro 4: Aspectos de avaliação de uma APO

Avaliação Técnico-Construtiva e Conforto Ambiental	**Materiais e técnicas construtivas,** que relaciona pontos como: estruturas, junta de dilatação, cobertura, impermeabilização, drenagem de águas pluviais, segurança contra incêndio, Alvenaria, revestimentos, forros, pinturas, acabamentos, caixaria, vidraçaria e instalações elétricas, eletro-mecânicas, hidro-sanitárias etc.;
	Conforto ambiental, que demonstra preocupação com: iluminação natural e artificial, ventilação (naturas e artificiais), conforto acústico e térmico, conservação de energia etc.;
Avaliação Técnico-Funcional	Refere-se à avaliação comparativa entre o projeto arquitetônico original e aquele em uso. Procura avaliar o desempenho funcional do espaço resultante entre aquele proposto originalmente e aquele construído. Podemos relacionar: áreas de lazer, de descanso, de circulação, ocupadas, em uso etc.; fluxos de trabalho, sinalização, orientação etc. Formas de utilização do espaço (planejamento/programa do projeto, áreas e dimensões mínimas, armazenamento, flexibilidade de espaços, dentre outros) são os priorizados nesta avaliação;
Avaliação Técnico-Econômica	Relação custo/benefício; variações de custo por área construída do edifício, em função do tipo de estrutura, da largura ou comprimento da planta tipo, da altura etc,; custos com manutenção do edifício etc.
Avaliação Técnico-Estética	Analisa a questão do estilo e da percepção ambiental. As principais sub-áreas desta avaliação, que se fundamentam na composição da fachada do edifício, são as cores/pigmentação, texturas, volumetria, ritmo, complexidade de formas e padrões, idade aparente, efeitos luminosos e dimensão estética;
Avaliação Comportamental	São as variáveis que lidam com o ponto de vista do usuário: privacidade, proximidade, território, interação, identidade cultural, adequação ao uso e a escala humana, dentre outros.
Estrutura Organizacional	Preocupa-se com problemas de ordem funcional ou gerencial de uma empresa.

Fonte: Adaptado de Orstein 1992.

No Brasil as pesquisas relacionadas a APO, podem ser globais, mas também podem ser aplicadas para diagnosticar e/ou serem feitas recomendações de áreas específicas. De maneira geral, os resultados obtidos por uma APO podem ocasionar recomendações em termos estruturais e físicos da edificação em estudo, e este

diagnóstico pode se transformar em planejamento para que haja melhora na qualidade de ambientes construídos (ORNSTEIN,1992).

> A APO tem como objetivo elaborar diagnósticos e melhorar a criação de edifícios futuros, como, por exemplo, o incremento do programa arquitetônico, a inserção de novos métodos construtivos ou a adoção de novos materiais para a edificação (SCHÜLER, 2017).

Importante salientar que existem muitas vantagens referente aos serviços de avaliação. Desta forma, a APO propõe recomendações sobre problemas técnicos construtivos, funcionais e comportamentais para o estudo em questão (ORNSTEIN,1992).

2.3.1 Níveis da APO

No Brasil os níveis de avaliações são subdivididos em 3 níveis distintos (PREISER, 2002; ORNSTEIN; ROMERO, 1992) sendo eles, indicativa (aplicação ampla), investigativa (abordagem mais detalhada) e diagnóstico (extremamente detalhado e focado no estudo). Esses três níveis de APO diferem entre si em virtude da profundidade do desenvolvimento da pesquisa, da finalidade, dos prazos e dos recursos disponíveis (ORNSTEIN,1992).

A análise indicativa ou a curto prazo, trata-se de vistorias rápidas, nas quais através do observador o ambiente é explorado. Nesse método realiza-se entrevistas com usuários chaves para a verificação de aspectos positivos e negativos. (ORNSTEIN,1992). O nível investigativo ou a médio prazo, refere-se ao nível anterior com acréscimo de critérios de desempenho. Ele envolve atividades relacionadas com o levantamento e análise da literatura sobre o assunto e comparações com trabalhos similares (SILVA, 2016). Já o Diagnóstico ou a longo prazo determina criteriosamente o desempenho e porta-se de técnicas aprimoradas. Assim tendo em mente a estrutura organizacional da instituição esse método exige recursos bem maiores do que as dos níveis anteriores (ORNSTEIN,1992).

Quadro 5: Vantagens da APO nos diferentes níveis

Indicativa (nível 1)	Detectar e propor soluções de pequeno porte e/ou setoriais para problemas técnicos e funcionais; envolver todos os participantes do processo de avaliação e tomada de decisão, ou seja, projetistas, clientes e usuários; abranger todos os envolvidos no uso e manutenção do edifício com o propósito de conservar e otimizar o desempenho do patrimônio, assim como o bem-estar dos ocupantes; minimizar custos de manutenção do edifício.
Investigativa (nível 2)	Aprimora e afere qualitativamente a metodologia de APO; Detecta e propõe soluções que se relacionam até mesmo com reciclagem e substituição de componentes do edifício, com base em problemas técnicos e funcionais; Propõe treinamento e conscientização dos usuários, para conservação e manutenção do edifício; Apresenta recomendações para minimizar custos de operação manutenção.
Diagnóstico (nível 3)	Mede e aprimora qualitativamente a metodologia de APO; Propõe um plano de manutenção do edifício objeto da APO, com intuito de otimizar seu desempenho durante sua vida útil prevista; Desenvolve um plano de rearranjo dos espaços físicos do edifício; Desenvolve um plano de ações tecnológicas voltadas à fase de projeto, padrões e normas para projetos futuros de edifícios semelhantes.

Fonte: Adaptado de ORNSTEIN,(1992).

2.3.2 Procedimentos metodológicos e as ferramentas de uma APO

Quando se faz uma Avaliação de Pós Ocupação é imprescindível que se realize um planejamento idealizado que implica em levantamento dos dados e as metas a serem alcançadas de acordo com os prazos previstos. Segundo Ornstein (1992), ao iniciar uma pesquisa de APO a base metodológica pode ser dividida em quatro etapas: Coleta ou levantamento de dados, Diagnostico, Recomendações para o ambiente – estudo de caso, e Insumos para novos projetos.

Para Ornstein (1992), para que seja feita a formulação das recomendações a coleta de dados é subdividida em sete *sub-etapas,* conforme Quadro 6 abaixo.

Quadro 6: Sub-etapas da Coleta de Dados

Levantamento da memória do projeto e da construção - O fato de resgatar memorias da produção do ambiente, isso é um fator primordial ao se fazer uma análise qualitativa de aspectos positivos e negativos analisados na edificação em uso e o impacto que esses podem vir a ocasionar nos usuários. Nesta etapa busca o projeto original, fotos e documentos da época em que foi executada a construção, além de bibliografias sobre a obra se caso possuir, procura se entrevistar o arquiteto, engenheiro e construtor responsável pela obra. Para uma análise crítica posterior, procura se dados referente ao número de cada categoria de usuário do ambiente em questão, se houve evolução e se existe outros estudos referente ao projeto e anteprojetos anteriores ao definitivo, se teve alguma evolução no decorrer do tempo de sua existência.
Cadastro atualizado dos ambientes construídos (‘*as built’*) - Existe um gama de atualizações nos ambientes construído, com essas atualizações, alterações e modernização se torna indispensável atualizar constantemente as plantas destas edificações, visto que elas devem se adequar aos avanços tecnológicos e a construção acelerada de ampliações. A manutenção e atualização do ‘*As built’* é um fator de suma importância nesta sub etapa para quem está gerenciando e avaliando estes ambientes.

Cadastro atualizado do mobiliário e dos equipamentos - Nesta sub etapa podem ser desenvolvidas análises gráficas dos aspectos ergonômicos dos ambientes. Esses (ambientes privados e públicos) possuem um conjunto de mobiliários fixos, móvel e equipamentos bastante heterogêneo. Os avaliadores devem conhecer o repertório dos mobiliários e equipamentos em análise.
Levantamento, tabulação de dados e informações coletadas junto aos usuários. Nesta etapa, acontece a seleção dos ambientes que serão investigados bem como a definição de uma amostra representativa de cada categoria ou extrato da população a ser entrevistada.
Levantamento técnico construtivo, conforto ambiental e funcional - Devem se levados em consideração. As medidas e observações físicas são realizadas pela equipe técnica os levantamentos são realizados com os usuários, estão relacionados com as variáveis tais como: materiais e técnicas construtivas, conforto ambiental, contexto urbano, avaliação funcional e com a avaliação comportamental.
Levantamento de normas, códigos, especificações técnicas existentes - Nesta etapa é importante definir, os critérios a serem comparados para o julgamento adequado entre técnicos e usuários. Esses critérios devem se basear em normas técnicas, códigos de obras, especificações técnicas etc., já existentes e em vigor. Devem ser analisadas por uma equipe técnica antes de serem adotadas.
Estabelecimento de critérios e padrões, quando não existirem normas para efeito comparativo - Quando não existirem normas técnicas para ser feito os comparativos é necessário fazer concepção de ‘índices’ e ‘padrões’ complementares do grupo de critérios comparativos a serem adotados e os que são formados através das experiências dos profissionais. Esses critérios devem ser analisados com mais critério quando o coordenador da equipe de avaliadores é o próprio arquiteto e projetista que são envolvidos em uma autocritica autoavaliação.

Fonte: Adaptado de Ornstein 1992.

Com base nos levantamentos realizados no Quadro 6, é possível se obter os principais aspectos positivos e negativos do ambiente analisado, e por meio dessas etapas os usuários e técnicos fazem juízos de valor.

As observações em campo podem contribuir para aquisição de dados sobre um edifício. Elas servem de base para avaliações e através delas se consegue os dados necessários para o levantamento metódico de informações (BAPTISTA, 2009).

Os procedimentos de uma pesquisa podem ser qualificados e quantificados. O primeiro focaliza a validade da verificação, o segundo constitui em medições, partindo de análises físicas realizadas a partir de avaliação de comportamento e levantamento de dados, portando-se de questionários, entrevistas e observações comportamentais que demonstrem a satisfação dos usuários (BAPTISTA, 2009).

Para Rheingantz et al (2009), uma APO podem ser empregados algumas ferramentas de avaliações e instrumentos, sendo eles: *Walkthrough*, mapeamento visual, poema dos desejos, mapa cognitivo, mapa comportamental, mapa mental, mapa conceitual, seleção visual, tipologia de ambiente interno, entrevista, questionário, grupo focal, etc.

2.3.2.1 Walkthrough

Segundo Rheingantz (2009), a *Walkthrough* pode ser compreendida como forma de análise que combina uma observação com uma entrevista, permitindo uma compreensão mais abrangente do desempenho de um determinado ambiente no início de uma investigação de APO. No primeiro contato que o investigador tem com o ambiente construído, é possível fazer uma pré-avaliação com essa ferramenta.

Os aspectos físicos articulam as reações dos participantes com relação ao ambiente construído, acrescentado por fotografias, croquis e gravações de vídeos e áudios, permitindo que os observadores se adaptem com as edificações, com seu estado de conservação e seus usos (RHEINGANTZ, 2009).

De maneira geral, este método se torna bastante útil para identificar as principais qualidades e defeitos de um determinado ambiente após sua construção, bem como a sua utilização. Ao realizar uma *Walkthrough* é possível identificar, descrever e hierarquizar os aspectos de determinado ambiente ou de seu uso. Além disso, permitirá reconhecer possíveis falhas, problemas e os aspectos positivos do ambiente analisado (RHEINGANTZ et al 2009, p. 23).

Por ser rápido e de fácil aplicação, tem sido muito utilizado em APOs. De acordo com Rheingantz et al (2009, p. 23) uma *Walkthrough* funciona de acordo com a Figura 10 a seguir:

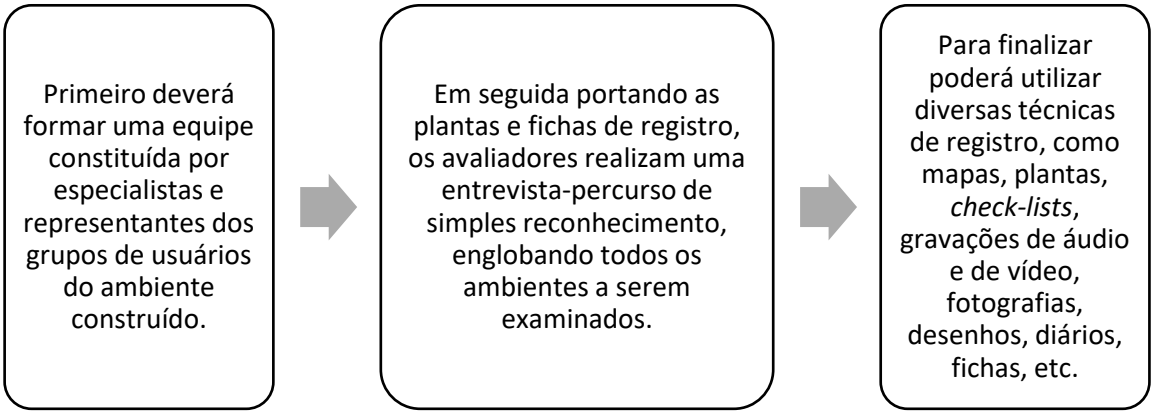


Figura 10: Sequência representativa de uma Walkthrough
Fonte: adaptado de Rheingantz et al (2009, p. 23)

Segundo Rheingantz et al 2009 a *Walkthrough* propicia o emprego de diversos questionamentos e procedimentos. São utilizadas em sua maneira mais estruturada dois tipos de grupos: são os grupos de tarefas e os grupos de participantes, onde os líderes dos grupos que planejam, conduzem e relatam o processo da *Walkthrough.* Este grupo motiva os participantes a debaterem questões que forem surgindo e também propor ações para serem resolvidas, durante o *Walkthrough,* um membro acompanha o trajeto pela edificação e realiza perguntas que servirão de pergunta base para gerar comentários sobre este edifício, sobre suas características, operação e uso, enquanto outro membro anota os comentários e também localiza os problemas. Um terceiro membro faz o registro fotográfico, ordenação e registra os comentários.

No grupo de participantes são formados por gerentes, funcionários, pessoal da manutenção e de reparo, proprietários e administradores do edifício. Em uma outra abordagem Brill et al 1985 (apud Rheingantz et al 2009), as tarefas são subdivididas em procedimentos como mostra o Quadro 7 abaixo:

Quadro 7: Subdivisão da ferramenta Walkthrough

Procedimento	Descrição do procedimento
Walkthrough Geral	Esta técnica pode servir como base para construção de questionários ou outros tipos de observações, ela pode ser utilizada de diversos modos, tanto na avaliação de edifícios como de lugares urbanos e, a exemplo do grupo de participantes, pode envolver os usuários ou outros grupos de interesses mais específicos, como especialistas, ou administradores. Eles utilizam o próprio ambiente físico como estímulo para auxiliar os respondentes a articularem suas reações a este ambiente. Sua finalidade típica inclui a escolha de informações dos participantes da *Walkthrough* e de outros usuários, bem como levar a efeito avaliações técnicas do referido ambiente.
Walkthrough de Auditoria de Energia	Nesta técnica é possível avaliar seu desempenho energético e de detectar oportunidades para o gerenciamento e a conservação de energia.
Walkthrough de Especialistas	Organiza-se um grupo de especialistas cuja composição tanto pode ficar em aberto como ser previamente definida para examinar um conjunto determinado aspectos de um ambiente ou edifício, tais como condições físicas, utilidade de algum aspecto, fator ou atributo específico. Em geral, são utilizadas *checklists* (Figura 10), bem como entrevistas formais ou informais com os usuários no próprio local.
Walkthrough Passeio	Baseia-se no uso do ambiente físico como elemento capaz de ajudar os participantes — tanto pesquisadores e/ou técnicos, quanto os usuários — na articulação de suas reações e sensações em relação ao edifício ou ambiente a ser analisado.

Fonte: Adaptado de Rheingantz et al (2009, p. 27)

A Figura 11 apresenta um tipo de *checklist* utilizado na *Walkthrough* de especialistas.

2	DIVISÕES INTERNAS	A	B	C	D
	ALVENARIA ☐ DIVISÓRIA ALTA ☐ DIVISÓRIA BAIXA ☐			NENHUMA ☐	
2.1	JUNTAS E FIXAÇÕES	☐	☐	☐	☐
2.2	APARÊNCIA	☐	☐	☐	☐
	2.2.1. DESGASTE / ARRANHÕES / MANCHAS	☐	☐	☐	☐
	2.2.2. ESTADO DE CONSERVAÇÃO	☐	☐	☐	☐
2.3	FACILIDADE DE MANUTENÇÃO	☐	☐	☐	☐
3.	**TETOS**	**A**	**B**	**C**	**D**
3.1	NIVELAMENTO	☐	☐	☐	☐
3.2	APARÊNCIA	☐	☐	☐	☐
	3.2.1. ARRANHÕES / MANCHAS	☐	☐	☐	☐
	3.2.2. PARTÍCULAS/PELÍCULAS DESCASCANDO	☐	☐	☐	☐
	3.2.3 ESTADO DE CONSERVAÇÃO	☐	☐	☐	☐
3.3	FACILIDADE DE MANUTENÇÃO	☐	☐	☐	☐
3.4	ACESSO AO VÃO INTERNO	☐	☐	☐	☐
4.	**PISOS**	**A**	**B**	**C**	**D**
	MADEIRA ☐ CARPETE ☐ VINÍLICO ☐ CERÂMICO ☐			PEDRA ☐	
4.1	NIVELAMENTO	☐	☐	☐	☐
4.2	APARÊNCIA	☐	☐	☐	☐
	4.2.1. ARRANHÕES / MANCHAS	☐	☐	☐	☐
	4.2.2. PARTES SOLTAS	☐	☐	☐	☐
	4.2.3 ESTADO DE CONSERVAÇÃO	☐	☐	☐	☐
4.3	RESISTÊNCIA A CIGARRO	☐	☐	☐	☐
4.4	DESGASTE	☐	☐	☐	☐
4.5	ADERÊNCIA	☐	☐	☐	☐
4.6	FACILIDADE DE MANUTENÇÃO	☐	☐	☐	☐
4.7	SEGURANÇA CONTRA ESCORREGÕES	☐	☐	☐	☐
Avaliação:	A = MUITO BOM B = BOM C = RUIM D = MUITO RUIM				

Figura 11: Checklist de fatores funcionais — divisões internas, tetos e pisos
Fonte: Adaptado de Rheingantz et al (2009, p. 28).

De maneira geral a *Walkthrough* são feitas por dois pesquisadores, que utilizam plantas baixas em escala 1/50, em edificações com plantas muito grandes são seccionadas em setores, pode acontecer a necessidade de cortes esquemáticos.

Quando o percurso é realizado por apenas um pesquisador, é necessário fazer dois percurso, um anotando os resultados das observações, e outro para fazer os registros fotográficos. Em seguida as observações são lançadas em uma matriz que possui planta baixa, fotografias e comentários (RHEINGANTZ et al 2009).

Ainda sobre a ótica de Rheingantz et al (2009), existem algumas limitações muito comum em uma *Walkthrough,* pois pode haver algumas restrições de acesso dos pesquisadores como por exemplo em centro cirúrgicos, laboratórios em alguns ambientes hospitalares onde possa acontecer contaminações tanto do ambiente quanto dos pesquisadores, outra restrição seria o risco de espionagem industrial. Portanto ao se planejar uma *Walkthrough* alguns cuidados devem ser seguidos conforme ilustra a Figura 12 a seguir:

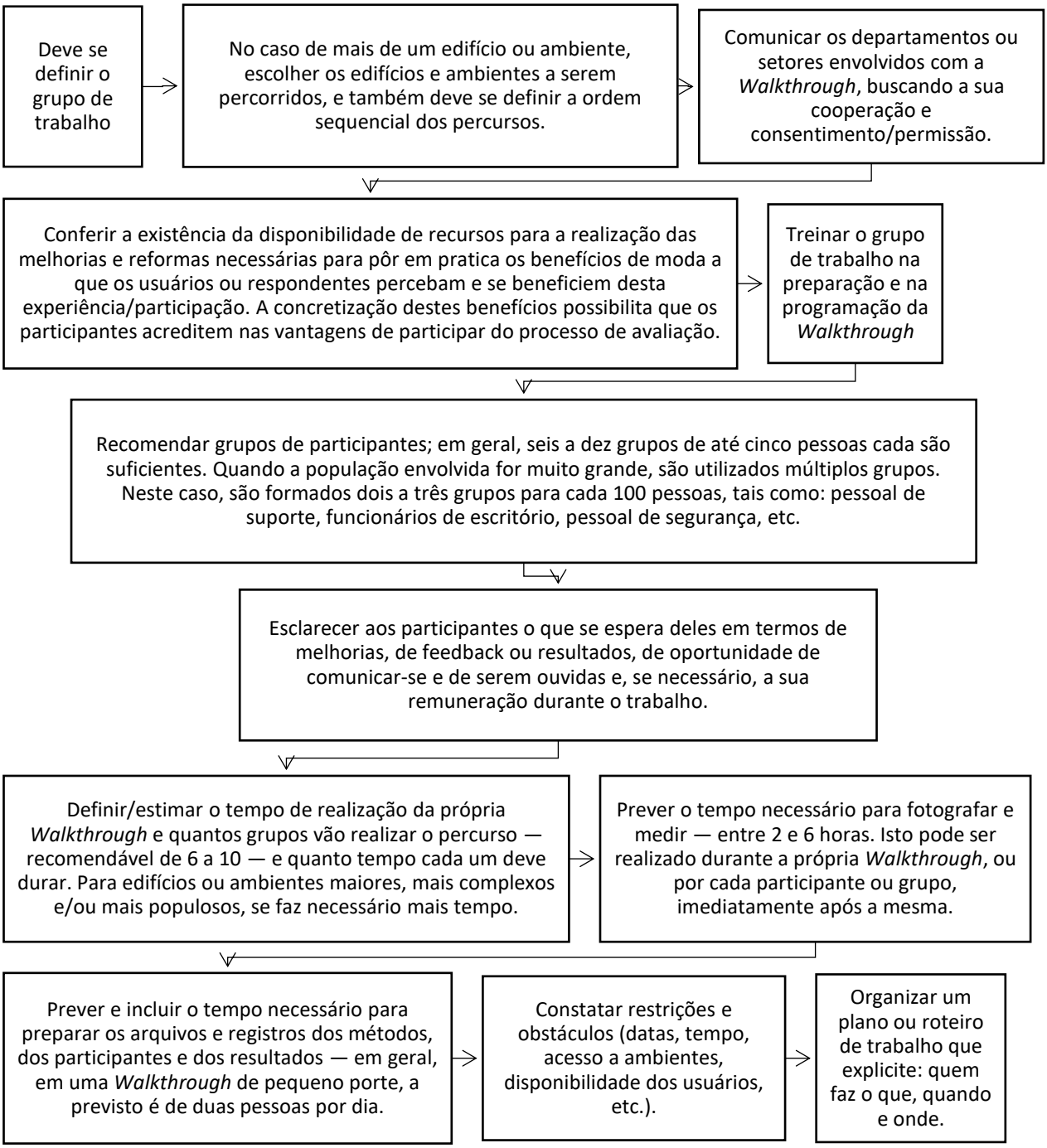


Figura 12: Procedimentos e cuidados em uma análise Walkthrough
Fonte: Adaptado de Brill et al 1985, p. 242 (Apud Rheingantz et al 2009).

Segundo Rheingantz (2009), Recomendações para uma *Walkthrough* conforme a Figura 13.

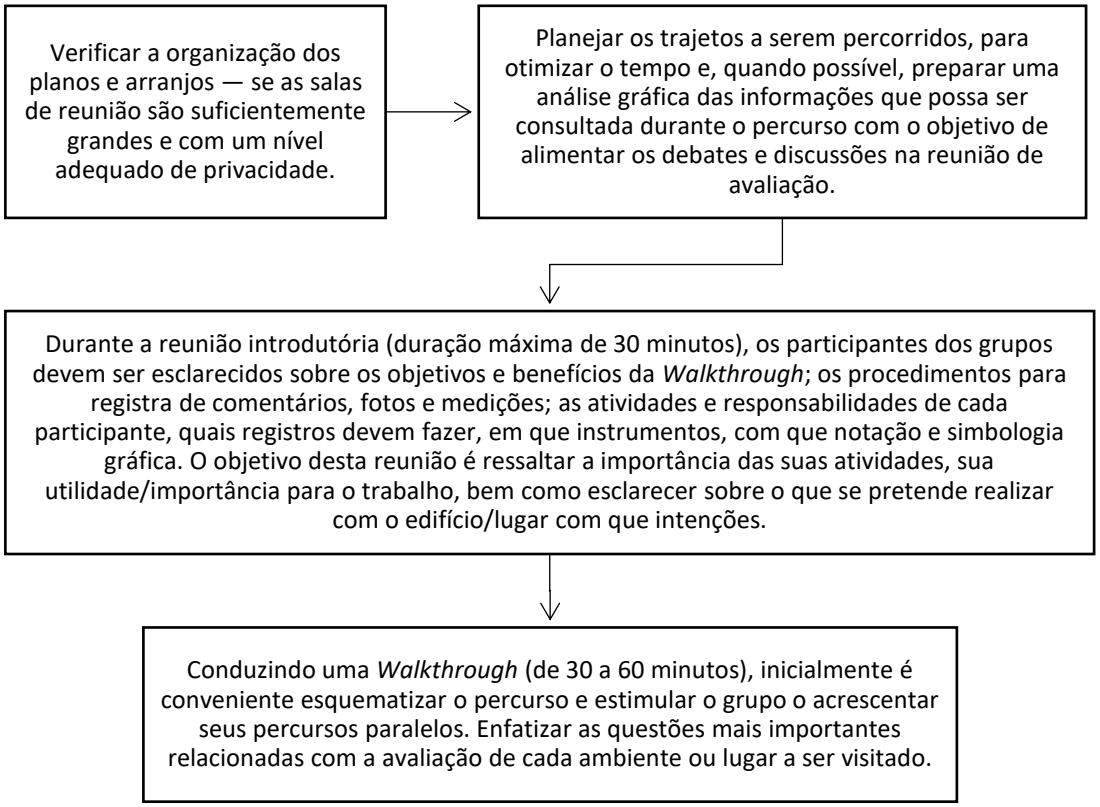


Figura 13: Recomendações numa Walkthrough
Fonte: Adaptado de Rheingantz et al (2009).

Em lugares onde necessitem de medições complementares como por exemplo temperatura, umidade do ar, luminosidade entre outros, esses devem ser indicados, sendo recomendado o *Walkthrough* de especialistas (RHEINGANTZ et. al. 2009).

2.3.2.2 Entrevistas

É um instrumento importante para resgatar informações sobre a evolução e decisões de projeto, construção, uso, operação e manutenção, contribuindo para a determinação da etapa de produção e de uso, onde surgem os aspectos negativos e positivos do ambiente construído (ORNSTEIN; ROMERO,1992).

A entrevista é uma técnica primordial em quase todos os trabalhos (Lüdke; André 1986, p.32), de modo geral os objetivos de uma entrevista são: averiguar “fatos”, produzir opiniões, gerar sentimentos, encontrar planos de ação, reconhecer conduta atual ou do passado, distinguir motivos conscientes para opiniões,

sentimentos, sistemas ou condutas (LAKATOS; MARCONI 1991, p.196). Em uma entrevista é possível aprofundar informações que são abordadas, coletar dados que ficaram ocultos ou apenas preencher espaços em branco de informações.

Segundo Ornstein, (1995), as entrevistas podem ser subdivididas e estruturadas, com perguntas abertas ou fechadas, que posteriormente facilitara o registro e tabulação de dados quantitativos; semiestruturadas geridas com a ajuda de um roteiro contendo os principais aspectos a serem abordados; e não estruturadas sem nenhuma pergunta predeterminada

2.3.2.3 Questionários

Um questionário pode ser determinado como uma ferramenta de pesquisa que abrange uma série de perguntas que são pertinentes a uma determinada abordagem ou problemática, que necessitam ser respondidas sem que o pesquisador esteja presente RHEINGANTZ (2009, p.79). Sendo que essas podem ser entregues em mãos ou enviado pelo correio ou internet.

Na ótica de Zeisel (1981), quando se quer fazer uma análise comparativa de respostas relacionadas a um conjunto de questões, a um grupo de pessoas pra ver se existem algumas regularidades entre esses, é aplicado os questionários.

Outra questão interessante de se levantar é que ao realizar um questionário é necessário utilizar uma linguagem adequada na formulação das perguntas, sendo que dependendo da forma que ela for abordada poderá dificultar a compreensão por parte dos grupos que irão responder a esse questionamento (GIFFORD, 1997). Ao aplicar essa ferramenta em uma APO contribuirá para a verificação de:

- Perfis - como dados pessoais dos entrevistados;
- Atitudes – tanto as preferências como o sentimento dos indivíduos;
- Comportamento – como é a rotina do ambiente e;
- Crenças – o que o respondente considera verdadeiro e falso ORNSTEIN, 1992).

2.3.2.4 Mapeamento Visual

O mapeamento visual permite que seja feito o registro do ponto de vista dos usuários quanto ao ambiente construído, com isto é possível detectar a ideia do usuário com relação ao objeto de estudo, tendo como principal foco a localização, inadequabilidade a situações existentes, aos excessos de mobílias ou mobiliário inadequado, dentre outras características. Embora criado para ambientes internos, o mapeamento visual pode ser empregado facilmente em ambientes urbanos (RHEINGANTZ et. al. 2009, p. 13).

Ainda sobre a visão de Rheingantz et. al. (2009), o mapeamento visual possibilita melhor identificação das relações coletivas e individuais. Esta técnica dispensa a formalidade, permite liberdade nas respostas visuais, e garante um melhor entrosamento entre o pesquisador e o entrevistado. Desta maneira proporcionara melhores técnicas a serem aplicadas em futuras análises.

2.3.2.5 Poema dos desejos

Desenvolvido por Henry Sanoff, o poema dos desejos consiste em solicitar aos usuários de um determinado local que expressem através de desenhos ou escritas como seria o ambiente ideal para eles, suas necessidades e desejos em relação ao ambiente em questão. Baseados em respostas espontâneas, mas que produz grandes resultados (RHEINGANTZ et. al. 2009, p. 13).

Ainda seguindo a ótica Rheingantz et. al. (2009), neste modelo as respostas são previamente sugeridas "*Eu gostaria que este ambiente...*". Levantando informações relevantes para o incremento em projetos futuros de obras similares, ou até mesmo em reformas em construções já existentes. É um instrumento bastante utilizado na fase de programação de um projeto, essencialmente nas abordagens participativas, pois este método permite liberdade nas manifestações dos desejos do usuário, possibilitando a obtenção de um perfil representativos de um conjunto de usuários em diversos ambientes, fazendo uma análise no coletivo para a construção de um ambiente mais perto do ideal.

2.3.2.6 Grupo focal

Os grupos focais se resumem em discussões informais que contribuem para a obtenção de informações, nas quais não conseguiu obter em entrevistas individuais e diretas. Compreender os fatores psicológicos e socioeconômicos do consumidor é um dos seus principais objetivos, os participantes falam mais entre eles do que com o avaliador. Ao estabelecer a maioria das perguntas abertas, oferecera dados qualitativas para completar resultados de avaliação quantitativas, porém essas informações podem proporcionar apenas pistas a respeito das opiniões dos usuários, não permitindo utilizar para provar pressuposições (BAPTISTA, 2009).

2.3.2.7 Matriz de descobertas e recomendações

Pelo grande volume de informações que uma APO produz dificultando a apresentação dos resultados, a matriz de descobertas foi constituída com o intuito de apresentar graficamente as descobertas das APO's, permitindo uma rápida associação dos dados alcançados e com isto propiciando facilitando a análise, possibilitando uma visão panorâmica do ambiente a ser analisado (BAPTISTA, 2009). As descrições é realizada portando se de plantas baixas, fotografias do ambiente e a indicação que permitiu gerar as descobertas (RHEINGANTZ, 2009).

Em decorrência das experiências e das novas questões da APO, a matriz de descobertas sofreu diversos aperfeiçoamentos. No início este instrumento foi criado para trabalhar com os fatores técnicos, em seguida teve modificações: foram acrescentadas – descobertas *Walkthrough* e opinião do usuário, e o formato original do instrumento foi modificado de A4 para A3. A matriz de descobertas pode contribuir de forma original para análise de ambientes em uso (SILVA, 2016).

Visto que existem várias ferramentas para realização de uma APO em edificações e pensando na concretização deste trabalho em tempo hábil ira abordar apenas quatro específicos instrumentos. A escolha não foi de forma aleatória, se fez através de métodos que mais se identificou com o tema em questão. Os três instrumentos escolhidos para esta APO serão: (1) roteiro e análise ***Walkthrough***, com aquisição fotográfica, medições e observações anotadas em campo; (2) **Matriz de**

descobertas e recomendações, para avaliar os resultados e em seguida, será finalizado com (3) **Questionários** - questionários de opinião do usuário e questionário estruturado com perguntas aberta.

3 PROGRAMA EXPERIMENTAL – MÉTODO DE TRABALHO

3.1 MÉTODOS

Para iniciar o estudo em questão a fim de obter embasamento teórico referente à Saúde no Brasil, Qualidade de obras na construção civil e Avaliação Pós-Ocupação. Procedeu-se a uma extensa revisão bibliográfica relacionada com a abordagem, tais como:

a) A leitura analítica de monografias, livros, teses de doutorado e dissertação de mestrado;

b) Pesquisa em sites eletrônicos do governo;

c) A leitura de revistas técnicas de engenharia civil e artigos científicos;

d) Foram realizadas reuniões e questionários com usuários e equipe técnica responsável pela edificação;

d) Levantamento de dados visando identificar os processos de controle de qualidade de materiais utilizados na edificação.

A pesquisa bibliográfica é de grande importância para o estudo em questão Manzo (MARCONI, 1990), onde a mesma permite definir e resolver problemas já conhecidos, bem como explorar novas áreas, cujos problemas não se concretizaram o suficiente. (LAKATOS, 2010).

A fim de definir o delineamento deste trabalho em relação a classificação quanto aos seus objetivos, podemos definir esta pesquisa como exploratória. De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória tem por finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, proporcionar uma visão geral de um determinado fato.

Também podemos caracterizar esta pesquisa como uma análise qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa contribuí para escrever a complexidade do problema, analisando a interação de determinadas variáveis compreendendo e classificando o processo vividos por grupos de indivíduos e seu comportamento particular RICHARDSON (1989). Com relação a abordagem quantitativa, segundo Fachin (2001) é uma forma de atribuir números a propriedades, objetos,

acontecimentos, materiais, de maneira que obtenha informações confiáveis aplicadas de forma rápida englobando o maior número de pessoas.

Diante da necessidade de transformar a APO em ações práticas esta Pesquisa conduziu-se em um estudo de caso, baseando-se em diretrizes e norma voltadas a área da saúde pública pautando-se em visitas nas UBS construídas recentemente na cidade de Pato Branco-PR nos bairros Planalto e Industrial

Na obtenção de informações referentes aos espaços físicos arquitetônicos, esta pesquisa terá como finalidade as medições dos ambientes e aferir os conflitos arquitetônicos, através de projetos adquiridos pela secretaria de obras da cidade de Pato Branco-PR.

Bechtel (1997) aconselha a utilização de no mínimo três técnicas e métodos para sustentação e eficiência da pesquisa APO nos ambientes construídos.

No entanto para melhor análise, será feito observação sistemática onde na instituição será realizada a vistoria e elaborado os seguintes registros: fotográficos, preenchimento de tabelas previamente elaboradas para registro dos materiais utilizados em cada ambiente e análise *Walkthrough*; Questionários de opinião do usuário e questionário estruturado com perguntas abertas, permitindo avaliar o grau de satisfação dos usuários e o desempenho dos ambientes e finalizado pela Matriz de descobertas e recomendações, para avaliar os resultados posteriormente se feito a análise dos dados através de gráficos, planilhas ou tabelas.

Tais etapas podem ser melhor visualizadas no diagrama da Figura 14.

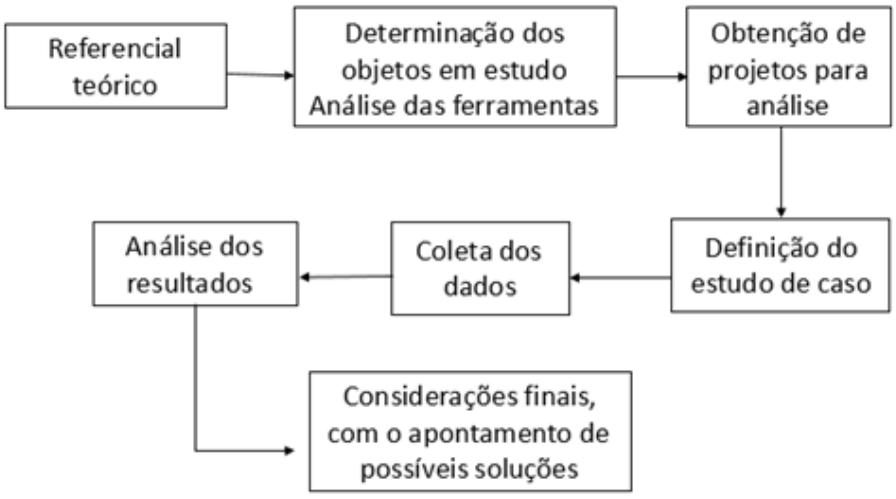


Figura 14: Diagrama das etapas do trabalho
Fonte: Autoras, 2017.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 O OBJETO DE ESTUDO: UBS BAIRRO PLANALTO

O primeiro alvo de estudo é a UBS do bairro Planalto, localizada na rua São Francisco de Assis na cidade de Pato Branco. Esta unidade foi criada em junho de 2012 e atende ao respectivo bairro bem como os bairros: Bella Vista e Paulo Afonso. Atualmente presta atendimento a um contingente de aproximadamente 6,0 mil pessoas.

A Figura 15 mostra a localização da UBS do Bairro planalto e a Figura 16 apresenta a fachada da Unidade de Saúde.

Figura 15: Localização UBS Bairro Planalto
Fonte: Google Maps, 2018.

Figura 16: Foto da edificação
Fonte: Autoras, 2018.

Na UBS do Planalto atua 2 equipes ESF, sendo que uma das equipes é composta por um médico, um cirurgião dentista, um auxiliar de saúde bucal, um enfermeiro, seis agentes de saúde e dois técnicos de enfermagem e a outra equipe é formada por: um médico, um enfermeiro, três agentes de saúde e dois técnicos de enfermagem.

4.2 O OBJETO DE ESTUDO: UBS BAIRRO INDUSTRIAL

O segundo alvo de estudo é a UBS do Bairro Industrial, localizada na rua Industrial s/n na cidade de Pato Branco – PR. Foi implantada no dia 20 de junho de 2016, esta unidade atende ao Bairro Industrial bem como os bairros: Bonatto, São Vicente, Baixada e parte do Bairro Santa Terezinha. Atualmente é responsável de prestar atendimento para aproximadamente 6 mil pessoas

A Figura 17 mostra a localização da UBS do bairro Industrial e a Figura 18 apresenta a imagem de como a edificação encontra nos dias atuais.

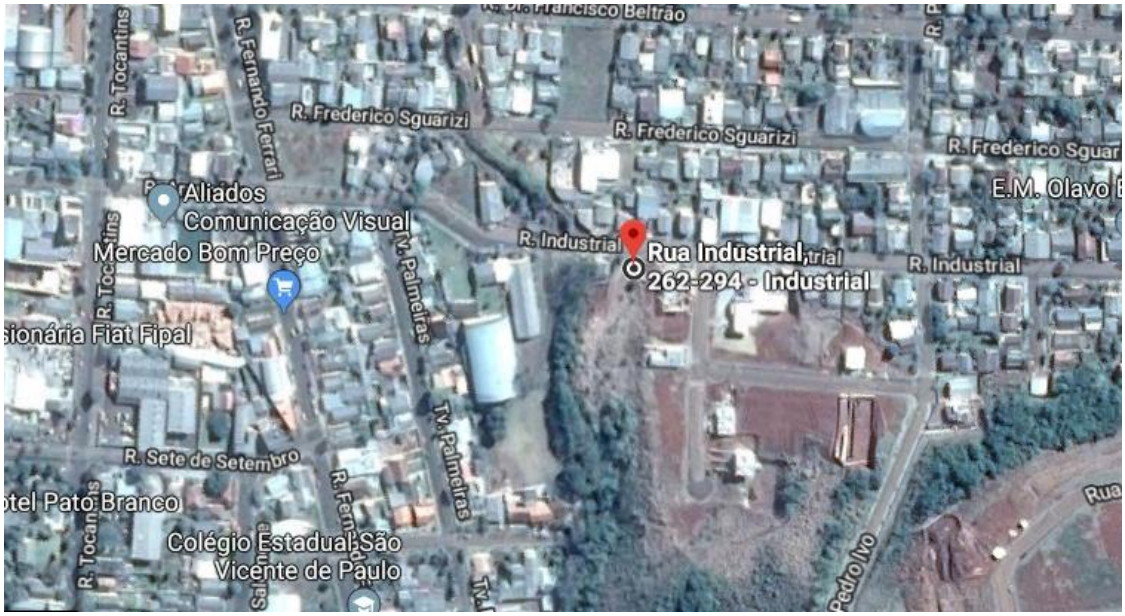


Figura 17: Localização UBS Bairro Industrial
Fonte: Google Maps, 2018.

Figura 18: Foto da edificação
Fonte: Autoras, 2018.

Na UBS Industrial atuam duas equipes ESF, sendo que uma das equipes é composta por um médico, um cirurgião dentista, um auxiliar de saúde bucal, um enfermeiro, quatro agentes de saúde e dois técnicos de enfermagem e a outra equipe é formada por: um médico, um enfermeiro, quatro agentes de saúde e dois técnicos de enfermagem. Levando em consideração os 3 zeladores, totaliza-se 21

funcionários, de modo que essas equipes atendem diariamente em torno de 120 pessoas.

4.3 CONFERÊNCIA DOS PROJETOS COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

O presente levantamento de dados foi realizado por meio da conferência dos projetos disponibilizados pela secretaria de obras do município de Pato Branco – PR, juntamente com o responsável das unidades de saúde dos bairros Industrial e Planalto.

De acordo com informações passadas, cada UBS analisada trabalha atualmente com 2 ESF, totalizando um contingente menor que 8 mil pessoas respectivamente. Sendo assim, atende tranquilamente o que Manual das UBS delimita. Os espaços e salas propostos preveem o compartilhamento por todos os profissionais da Equipe Saúde da Família, e por isso devem atender ao mínimo especificado nesse manual bem como outros documentos de referência.

Em suma, os ambientes das UBS atendem as dimensões mínimas estipuladas na RDC 50, exceto os que estão relacionadas nas tabelas abaixo.

Tabela 1: Especificações conforme RDC 50/2002

Ambiente	Área em Projeto (m²)	Área conforme RDC 50 (m²)
UBS PLANALTO		
Sala para coleta	8,80	9,00
Consultório 1	8,85	9,00
Consultório 2	8,90	9,00
Consultório 3	8,35	9,00
UBS INDUSTRIAL		
Sala para coleta	5,77	9,00

Fonte: Autoras, 2018.

Tabela 2: Especificações conforme Portaria nº2.226/2009

Ambiente	Área em Projeto (m²)	Área conforme PORTARIA nº2.226/2009 (m²)
UBS PLANALTO		
Sala para coletas	8,80	9,00
Consultório 1	8,85	9,00
Consultório 2	8,90	9,00
Consultório 3	8,35	9,00
Consultório Odontológico (1 equipe)	10,65	12,00
Consultório Odontológico (2 equipes)	16,10	24,00
IS 1 FEM. adaptado para deficientes	2,10	3,20
IS 2 MASC. adaptado para deficientes	2,10	3,20
UBS INDUSTRIAL		
-	-	-

Fonte: Autoras, 2018.

Tabela 3: Especificações conforme Manual das UBS/2008

Ambiente	Área em Projeto (m²)	Área conforme MANUAL DAS UBS 2008
UBS PLANALTO		
Farmácia	7,70	14,00
Consultório 1	8,85	9,00
Consultório 2	8,90	9,00
Consultório 3	8,35	9,00
UBS INDUSTRIAL		
-	-	-

Fonte: Autoras, 2018.

Tabela 4: Especificações conforme Portaria nº340/2013

Ambiente	Área em Projeto (m²)	Área conforme Portaria nº340/2013 (m²)
UBS PLANALTO		
Consultório Odontológico 1	10,65	12,00
Consultório 1	8,85	9,00
Consultório 2	8,90	9,00
Consultório 3	8,35	9,00
UBS INDUSTRIAL		
-	-	-

Fonte: Autoras, 2018.

Tabela 5: Especificações conforme Portaria nº1.903/2013

Ambiente	Área em Projeto (m²)	Área conforme PORTARIA nº1.903/2013 (m²)
UBS PLANALTO		
Farmácia	7,70	14,00
Consultório 1	8,85	9,00
Consultório 2	8,90	9,00
Consultório 3	8,35	9,00
UBS INDUSTRIAL		
-	-	-

Fonte: Autoras, 2018.

Pode-se observar a maior ocorrência de divergências na UBS do bairro Planalto. Possivelmente, isso ocorre devido ao fato de se tratar de uma UBS mais antiga, pois são 4 anos de diferença em comparação com a UBS do Industrial. Visto que a legislação da área da saúde está em constante mudança, muita coisa foi alterada para que a mesma continue dentro dos padrões mínimos exigidos, desde a utilização dos ambientes aos materiais de acabamentos.

4.4 *WALKTHROUGH*

Inicialmente, para a pesquisa de APO, realizou-se visitas para reconhecimento nas duas UBS's selecionadas e posteriormente aplicou-se o método da *Walkthrough*. Com duração de aproximadamente 2 horas, esse método buscou a exploração e familiarização dos ambientes, identificação de alterações, bem como pontos positivos e negativos da edificação.

As *Walkthroughs* foram realizadas seguindo os critérios descritos acima, na data e horários: UBS INDUSTRIAL – dia 02 de abril de 2018, das 9:00h às 11:00h; UBS PLANALTO – dia 02 de abril de 2018, das 14:00h às 16:00h. Foi previamente elaborada planilhas com informações referentes a cada ambiente das unidades de saúde e feita a conferência desses dados in loco. Utilizou-se projetos da planta baixa das UBS's em formato de A3.

No tocante à UBS do bairro Industrial denotou-se a alteração na utilização de alguns ambientes, divergindo do que consta no especificado em projeto. Essas mudanças podem ser observadas na Figura 19.

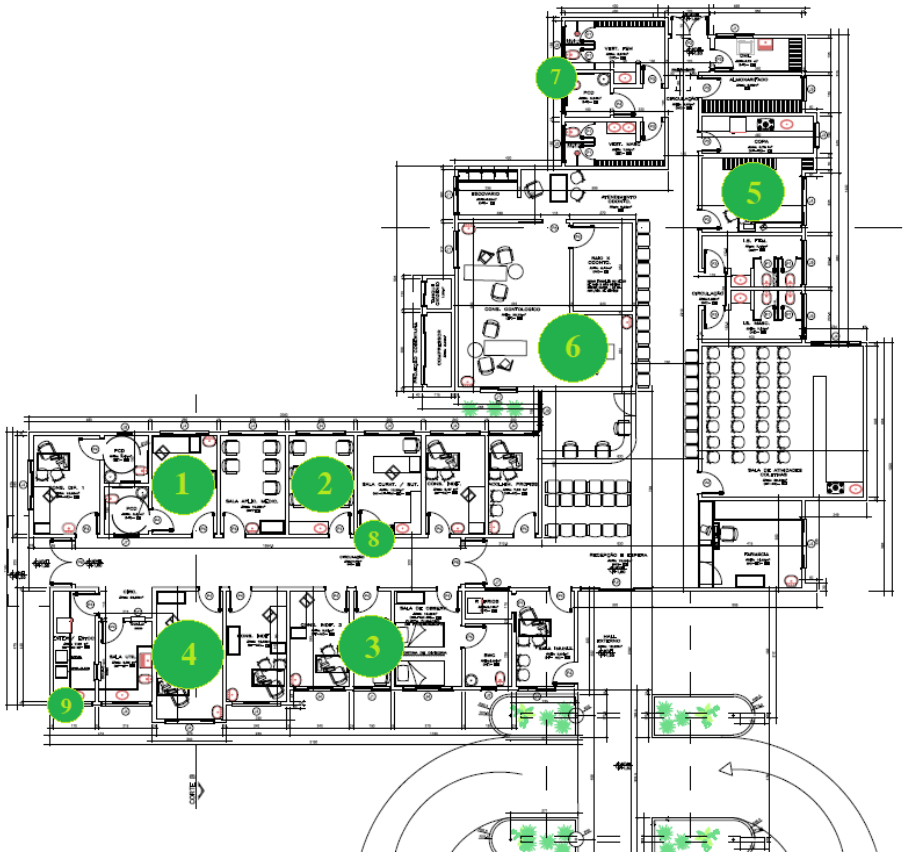


Figura 19: Planta baixa da UBS do Industrial com destaque para alterações realizadas
Fonte: Projeto executivo UBS Industrial adaptado, 2018.

Assim, as áreas em destaque na Figura 19. Demonstram os ambientes da UBS em que há descordo entre o projeto e a realidade. No círculo 1 em destaque era previsto ter um consultório diferenciado 2, atualmente esse ambiente abriga uma Enfermaria. Já no círculo 2 em destaque, previa-se naquele local uma Sala de Inalação, porém na prática ele é utilizado como uma segunda copa, mais adiante será abordado esse item.

Por sua vez, na área 3 destacada se encontra uma sala utilizada para nebulização, mas o projeto trazia a previsão de uma sala de Coleta. No círculo 4 o projeto especificava um consultório indiferenciado 1, porém no momento este espaço se encontra sem utilização. Já no ambiente do círculo 5 previa-se em projeto uma sala Administrativa, no entanto acabou sendo a sala dos agentes comunitário de saúde.

Além de modificação no uso dos ambientes, verificou-se também a disposição do mobiliário utilizado pelos profissionais para atender a população. Na área do círculo 6 se encontra o consultório odontológico, na qual o projeto previa a existência de 3

cadeiras para utilização dos dentistas, no entanto apenas duas cadeiras foram observadas nesta sala. Este fato reflete no número de ESF que atua na unidade, como são apenas duas equipes atendendo, a outra cadeira iria estar apenas ocupando espaço.

Em campo, outro ponto observado foi a mudança nas medidas das janelas e portas em relação ao previsto no projeto. No círculo 7 em destaque verifica-se que a janela J2 do vestiário masc./fem. deveria ter a largura de 150 cm de acordo com o projeto, sendo que no local essa medida é de 120cm. Já a área destacada 8 indica que a porta P8 da sala de Curativos teve alteração, visto que o especificado era uma porta com 140cm de largura, já em campo a mesma possui com 130cm. No círculo 9, a janela J1 da sala de esterilização está com 138cm, porém em projeto seria de 150cm.

No que concerne a UBS do bairro Planalto também foi possível observar algumas modificações, de modo que as principais são referentes à alteração de utilização dos ambientes especificados em projeto. Ademais, constatou-se algumas mudanças nas dimensões de esquadrias. De acordo com a Figura 20, pode-se verificar os pontos em que se encontram alterações.

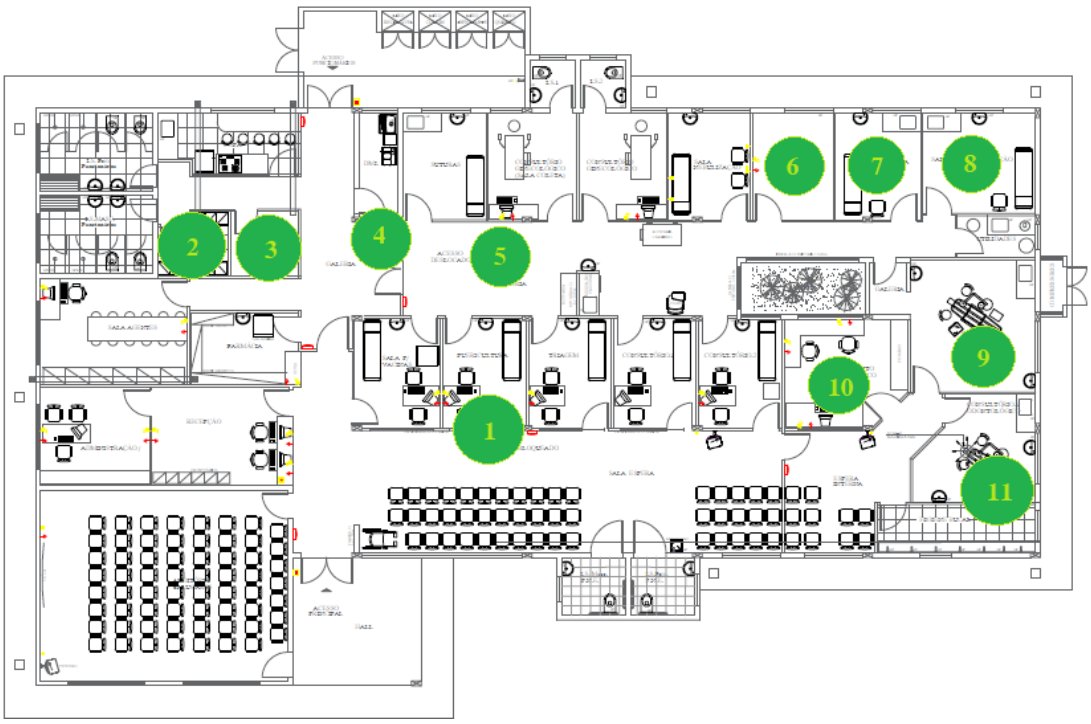


Figura 20: Planta baixa da UBS do Planalto com destaque para alterações realizadas
Fonte: Projeto executivo UBS Planalto adaptado, 2018.

A partir de uma análise da Figura 20, foi possível identificar quais foram as áreas alteradas em relação ao projeto, bem como o que elas atendem atualmente. A área em destaque 1 é a sala de puericultura, em projeto determinava que a mesma deveria ter uma porta de acesso para pacientes da sala de espera, porém essa porta não existe no local. O círculo 2 prévia a existência de um vestiário feminino, mas agora esse ambiente serve de depósito. Enquanto que o círculo 3 em destaque previa um vestiário masculino que agora é utilizado como vestiário feminino.

O acesso para área restrita está em destaque no círculo 4, a porta está deslocada 80 cm do que previa o projeto inicial. Já no círculo 5 temos o ambiente de circulação, a qual previa uma bancada, porém no local está sem nada. O consultório 3 que deveria constar na área 6 destacada, atualmente é utilizado como a sala dos agentes comunitários de saúde. A área destacada 7 indicava em projeto uma sala de Coleta, a qual hoje abriga a sala de Sutura da Unidade. No círculo 8 em destaque se tornou a sala de esterilização, porém previa em projeto uma sala de Curativos.

O ambiente circulado 10 que seria destinado para apoio administrativo, abriga na verdade o Agendamento odontológico. Foi possível observar, ainda, modificações relacionadas a equipamentos e aparelhos que constavam no projeto. No círculo 9 encontra-se o consultório Odontológico 2, no qual o projeto prévia a existência de 2 cadeiras para uso dos dentistas, porém só tem uma. O ambiente não tem área suficiente para que duas equipes trabalhem. Já no ambiente de raio x, círculo 11 em destaque, foi eliminado o acesso que se tinha ao consultório odontológico e colocaram uma janela que não estava prevista.

Com o objetivo de vivenciar o funcionamento das UBS, as visitas de observação possibilitaram a identificação dos aspectos de usos e fluxos das unidades de saúde. A configuração de como os ambientes estão arranjados em uma edificação é vital para que se tenha fluxos funcionais, principalmente em setores de maior relevância social, como é na saúde. É primordial que o projeto arquitetônico seja executado de forma otimizada para realização das ações que assegure a atenção integral aos usuários que utilizam essas UBS.

Os ambientes internos têm que ser dispostos de forma a evitar criar conflitos de fluxos. Recomenda-se a setorização dos ambientes, conforme especificado no

manual das UBS. O 1° plano: recepção e espera; 2° plano: espera, consultórios médicos e de enfermagem; 3° plano: procedimentos e 4° plano: áreas de apoio.

As alterações de utilização dos ambientes, no geral não interferiram no fluxo das unidades de saúde, pois a ocupação desses espaços se encaixa nos planos definidos pelo manual das UBS's. Exceto na UBS do Industrial, na qual a sala de inalação atualmente funciona como a segunda copa, ou seja, passou do 3º plano para o 4º plano.

Uma característica interessante do projeto das duas unidades de saúde, é que ambas conseguem restringir o acesso desnecessário de usuários aos ambientes que são desempenhadas as atividades. Garantindo privacidade e conforto tanto para usuários que estão recebendo atendimento, quanto para os profissionais que atua nessas UBS's. Porém nos ambientes de espera e recepção é nítido a ocorrência de conflitos de fluxos, sempre no início da semana que são os dias de maior movimento, onde ocorre a formação de filas e trânsito de pacientes pelas unidades.

4.5 QUALIDADE/USO DOS MATERIAIS E SUA APLICAÇÃO

Nas unidades visitadas, foram verificados visualmente aspectos atinentes à aplicação dos materiais utilizados na edificação conforme previsto no memorial descritivo. Esse item foi previsto para fins de avaliação, ou seja, não se pretende aqui apresentar irregularidades quanto ao tema, mas sim de realizar um levantamento de dados que possam contribuir para melhoria dos projetos futuros de unidades de saúde.

No que tange ao aspecto acabamento interno, a UBS do Industrial proporciona um ambiente agradável de acordo com o antevisto no memorial descritivo. As paredes internas devem utilizar pintura acrílica ou pintura epóxi, conforme especificado, enquanto que as paredes externas textura média acrílica. Todas as superfícies analisadas estão de acordo com o especificado em projeto e como se trata de uma obra nova, fica límpido o zelo pela edificação em questão. Abaixo figuras 21, 22, 23 e 24 que mostram o estado da unidade UBS do Industrial.

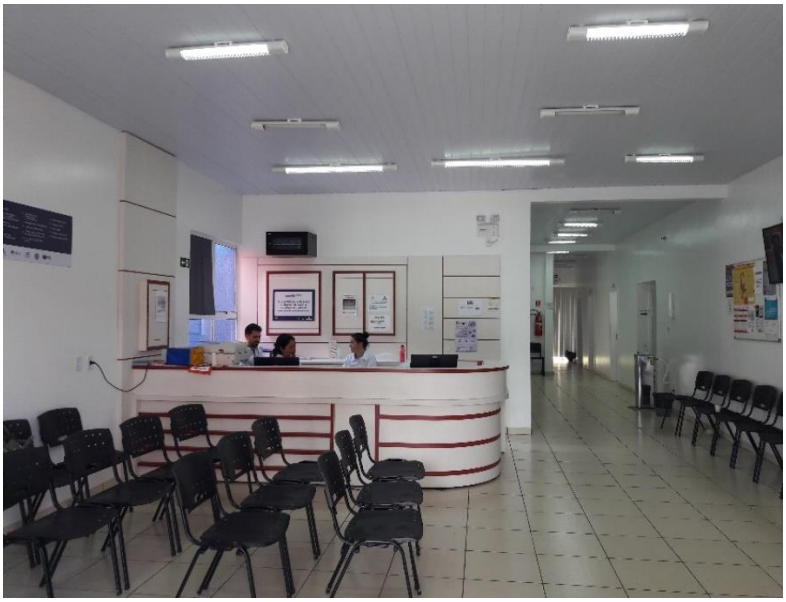


Figura 21: Hall de entrada da UBS Industrial
Fonte: Autoras, 2018.

Figura 22: Pintura em epóxi da sala de acolhimento da UBS Industrial
Fonte: Autoras, 2018.

Figura 23: Pintura em acrílico da sala de curativos da UBS Industrial
Fonte: Autoras, 2018.

Figura 24: Vista do acabamento externo da UBS do Industrial
Fonte: Autoras, 2018.

Já na UBS do Planalto, verificou-se aplicação do acabamento das paredes a utilização dos materiais conforme o memorial descritivo. De modo geral, a pintura da edificação em questão atende aos requisitos especificados, conforme as figuras 25 e 26, textura média acrílica para ambientes externos e pintura acrílica para ambientes internos.

Figura 25: Acabamento da parte externa da UBS do Planalto
Fonte: Autoras, 2018.

Figura 26: Acabamento parte interna do ambiente Sutura da UBS do Planalto
Fonte: Autoras, 2018.

Mas é possível observar em alguns pontos da edificação, como na Figura 27 que a execução não atendeu de maneira eficiente e resultou em manchas, comprometendo a qualidade do acabamento para a UBS em questão.

Figura 27: Presença de manchas no acabamento da parede do corredor da UBS do Planalto
Fonte: Autoras, 2018.

Quanto ao revestimento empregado no piso, a UBS do Industrial está dentro dos parâmetros especificados em projeto. Conforme análise realizada a mesma respeita a legislação pertinente, sendo que toda a edificação utiliza piso cerâmico de dimensões 40x40cm na cor bege claro, na Figura 28 é possível verificar o estado e acabamento dessa UBS. Lembrando que nos rodapés, figura 29, a junção entre o rodapé e o piso deve ser de tal forma que permita a completa limpeza.

Figura 28: Detalhe do acabamento do piso na UBS do Industrial
Fonte: Autoras, 2018.

Figura 29: Detalhe do rodapé da UBS do Industrial
Fonte: Autoras, 2018.

Já na UBS do Planalto, a mesma apresenta alterações. O projeto disponibilizado pela secretaria de obras previa em grande parte dos ambientes, a utilização de manta vinílica. Essa modificação se deu em função dos requisitos exigidos pela legislação RDC 50, que prevê pisos com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas. Atualmente a UBS conta com piso cerâmico com dimensões 40x40cm na cor branca em toda a edificação, conforme Figura 30.

Figura 30: Acabamento após alteração do piso utilizado na UBS do Planalto
Fonte: Autoras, 2018.

Aparentemente todos os rodapés estão de acordo, respeitando a junção entre piso e rodapé a fim de garantir a limpeza completa do canto, porém a forma de executar essa troca de revestimento deixou se a desejar. Nos ambientes principais realizou se corretamente o acabamento, já nas salas internas é nítido observar uma qualidade deficiente nos serviços prestados na parte de acabamento, na Figura 31 e 32 é possível verificar essa diferença.

Figura 31: Acabamento correto em ambiente principal da UBS do Planalto
Fonte: Autoras, 2018.

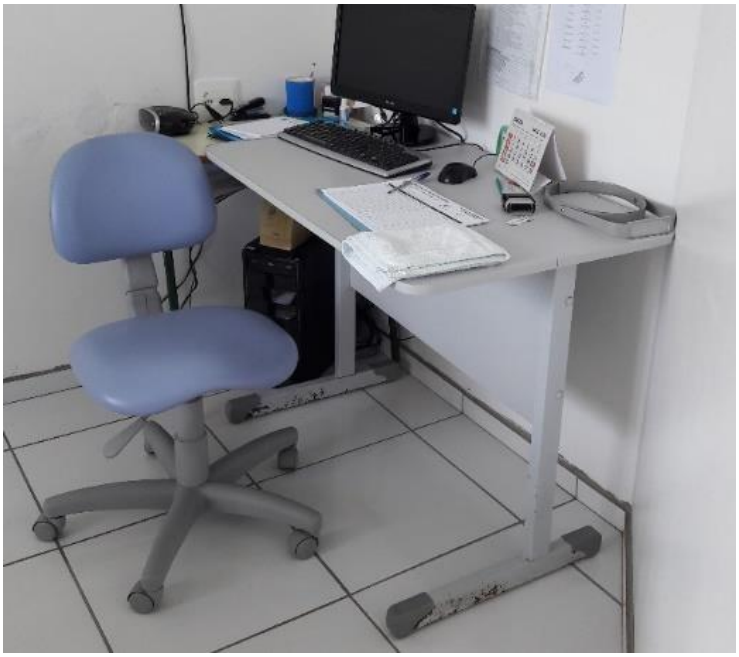


Figura 32: Acabamento mal executado no ambiente interno da UBS do Planalto
Fonte: Autoras, 2018.

As duas unidades de saúde preveem em projeto a utilização do forro PVC, e ambas estão dentro do especificado. Insta destacar que o manual das UBS prevê que os materiais utilizados no revestimento das paredes, tetos e pisos devem ser todos laváveis e de superfície lisa.

No quesito esquadrias, todas as unidades visitadas foram realizadas a conferência das medidas in loco, o que contribuiu para análise com o projeto disponibilizado. O manual recomenda a utilização de materiais de maior durabilidade e que ofereçam facilidade de manutenção, bem como propiciem segurança e privacidade dos ambientes.

4.6 MATRIZ DE DESCOBERTAS

Abaixo será apresentado as descobertas mais significativas obtidas no estudo de caso. Os resultados são decorrentes da aplicação da APO nas unidades de saúde dos bairros Industrial e Planalto. Foram identificados aspectos voltados para qualidade do acabamento do ambiente, desde a concepção da edificação até a sua manutenção.

Foi possível aliar o levantamento fotográfico com a planta baixa da edificação juntamente com as observações feita em campo, proporcionando de maneira sintetizada os resultados desse método. As figuras 30 e 31 mostram detalhadamente os itens avaliados nesse método.

Figura 33: Matriz de descobertas da UBS do Industrial
Fonte: Autoria própria, 2018.

Quadro 8: Descobertas da UBS do Industrial

Ambiente	Descobertas	Recomendações
1 – Acolhimento	Tomadas mal posicionadas	Na fase de projeto fazer o levantamento dos equipamentos que será utilizado no ambiente. Recomenda-se que a quantidade de tomadas seja maior do que o mínimo calculado
2 – Banheiro	Não é adaptado para portadores de necessidades	Prever adequações que garanta o acesso de idosos e portadores de deficiências
3 – Recepção	Tomadas mal posicionadas	Mesma recomendação do ambiente Acolhimento
4- Consultorio Odontológico	Projetado para prestar atendimento com 3 de dentista = 3 cadeiras odontológicas, porém o espaço não é adequado, e tem apenas 2 cadeiras.	Criar salas maiores e /ou criar novas salas para que sejam utilizadas.

Fonte: Autoria própria, 2018.

Figura 34: Matriz de descobertas da UBS do Industrial
Fonte: Autoria própria, 2018.

Quadro 9: Descobertas da UBS do Planalto

Ambiente	Descobertas	Recomendações
1 – Parede entre a entrada dos I.S funcionários	Surgimento de fissuras entre o acesso ao banheiro na UBS	Estudo detalhado para solucionar o problema.
2 – Nebulização	Presença de fissura vertical na parede da UBS	Estudo detalhado para solucionar o problema.
3 – Esterilização	Bancada do ambiente sem aplicação de massa corrida	Prever correções com devido acabamento garantindo qualidade na execução.
4 – Apoio Odontológico	Presença de fissura vertical	Estudo detalhado para solucionar o problema.
5 – Recepção Odontologia	Mobílias bem antigas e quebradas	Manutenção ou troca quando necessário.
6 – Sala para Vacinas	Não é utilizado um dos acessos	Prever alteração no projeto a fim de fechar o acesso inutilizado
7 – Curativos	Mal acabamento do rodapé Obs.: situação que ocorre em outras dependências internas do edifício	Prever correções com devido acabamento garantindo qualidade na execução.
8 – Consultório 1		
9 – Consultório 2		

Fonte: Autoria própria, 2018.

As descobertas referentes à UBS do Planalto, apresentadas no Quadro 9 são aspectos que precisam de atenção. No que tange a segurança, as fissuras registradas precisam ser estudadas com mais afinco, com o intuito de encontrar uma solução compatível com o problema deparado.

Quanto ao acabamento da reforma, fica nítido a falta de qualidade na execução, o acompanhamento é imprescindível nessa etapa. Outro ponto observado é o estado precário do mobiliário, na qual não atende às necessidades dos usuários. A manutenção e a troca são fundamentais, e garante que a edificação não se torne obsoleta.

Outro item observado e que não está no quadro acima se refere à iluminação. Ao realizar a visita, notou-se lâmpadas bem fracas e em alguns ambientes a presença de lâmpadas queimadas. Garantir ambientes iluminados proporciona aos usuários um espaço adequado, além de demonstrar cuidado e zelo pela edificação. Outra situação percebida nessa unidade de saúde foi a inexistência de janelas nos consultórios. Os ambientes que estão posicionados no “meio” da edificação não possuem aberturas, logo carece de ventilação e iluminação natural.

No geral, podemos considerar que vários aspectos analisados nessa unidade necessitam de cuidados, principalmente quando se trata do estado de conservação e manutenção do edifício.

Já no Quadro 8, as observações da UBS do Industrial são inferiores comparada a do Planalto, porém não menos importantes. Outro ponto observado foram as tomadas, é bom evitar possíveis acidentes como quedas e tropeços nos cabos dos equipamentos, afim de impedir o risco de choques e incêndio.

No quesito acessibilidade, é responsabilidade da atenção básica estar preparada para atender pessoas portadoras de necessidades, assim como idosos, grupo que tem grande demanda em busca de atendimento nas unidades básicas de saúde.

4.7 QUESTIONÁRIOS

O uso de questionários foi o último método aplicado no estudo de caso. Pesquisar a satisfação do usuário com a infraestrutura das UBS é de total importância na avaliação de pós ocupação, já que a construção de unidades básicas de saúde passa a ter um papel social após sua construção.

Para determinar a quantidade de questionários aplicados nesse estudo, utilizou-se a calculadora desenvolvida por Glauber Santos. Este consiste na amostragem aleatória simples, na qual todos os elementos têm a mesma probabilidade de serem selecionados. Esta calculadora utiliza a seguinte fórmula:

$$n = \frac{N.Z^2.p.(1-p)}{Z^2.p.(1-p) + e^2.(N-1)}$$

Onde:

n - Amostra calculada

N - População

Z - Variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - Verdadeira probabilidade do evento

e - Erro amostral

Na garantia de que os dados da pesquisa tenham relevância e demonstrem a realidade, os seguintes parâmetros foram empregados conforme Figura 35. Sendo que a população adotada de 600 pessoas é referente à quantidade aproximada de usuários que utiliza as unidades de saúde semanalmente.

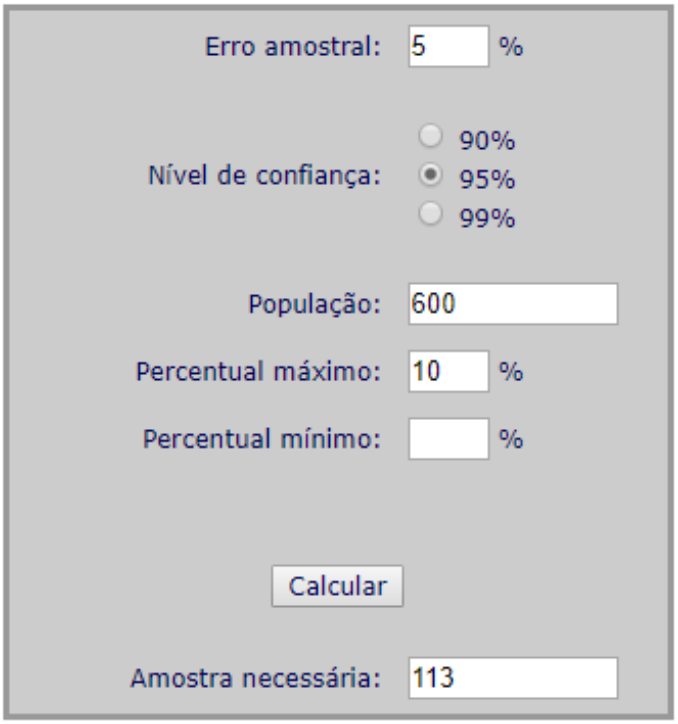


Figura 35: Calculadora amostral
Fonte: Adaptado SOUZA, 2018.

Baseando se nesta calculadora amostral, o resultado foi obtido aplicando 113 questionários em cada objeto de investigação, uma vez que ambas UBS possuem 2 ESF e atende praticamente o mesmo número de pessoas. O quadro 10 faz a discriminação da amostragem por UBS.

Quadro 10: Amostra e Porcentagem do estudo de caso

Local	Usuários	Amostragem	Porcentagem da Amostra %
Planalto	600	113	18,83%
Industrial	600	113	18,33%

Fonte: Autoras, 2018.

Assim, foram elaborados dois tipos de questionários que estão no apêndice. Um para usuários externos; pacientes e acompanhantes, e outro para usuários internos; profissionais da saúde.

Inicialmente os questionários passaram por um pré-teste, o qual permitiu fazer algumas alterações, possibilitando a coleta mais confiável dos resultados. Os questionários foram aplicados no momento em que os usuários aguardavam

atendimento. Dessa forma foi possível explicar e tirar dúvidas, bem como obter informações complementares.

4.7.1 UBS PLANALTO

A coleta de dados se deu priorizando os dias de maior movimento da UBS do Bairro Planalto, quais sejam, segunda, terça e quinta-feira. A aplicação aconteceu nos dias 16, 17 e 19 do mês de abril do ano de 2018. Foram empregados dois questionários como descrito acima, sendo que o questionário aos usuários externos foi dividido em 3 partes, as quais serão apresentadas a seguir como forma de resultados e gráficos.

- Primeira parte

Esse item caracteriza os perfis dos usuários que recebem atendimento nessa unidade de saúde. Foi possível constatar que o maior público é o do sexo feminino, com aproximadamente 75% dos respondentes. E a predominância da faixa etária está em maior quantidade entre 26 a 40 anos que corresponde a 38% do total e de 41 a 55 anos que corresponde a 32%.

No quesito escolaridade, 66% possuem ensino médio, 19% ensino superior e 15% são analfabetos. Uma observação a ser feita nesse aspecto, é que a taxa de baixo nível de escolaridade é maior nos usuários mais velhos. Outro ponto verificado foi a renda familiar, cerca de 60% desses usuários vive com até 2 (dois) salários mínimos. E que grande parte dessas pessoas reside 67% no bairro Planalto, 16% no Bela Vista, 14% no Paulo Afonso e 3% em outro bairro.

Quanto ao tempo de permanência na UBS Planalto, constatou se que 61,1% ficam de 2 a 4 horas, 20% ficam de 1 a 2 horas, enquanto que 8% ficam menos que 1 hora e apenas 2,7% acima de 6 horas. Nota-se a insatisfação dos usuários em relação ao espaço externo da UBS, pois ficam sujeitos a esperar atendimento numa área sem abrigo. Muitas das vezes o tempo de maior permanência ocorre neste momento, já que é necessário chegar entre 4 e 5 horas da manhã para fazer consultas ou exames, uma vez que a UBS só abre às 7:30 da manhã. A maioria dos respondentes apontou

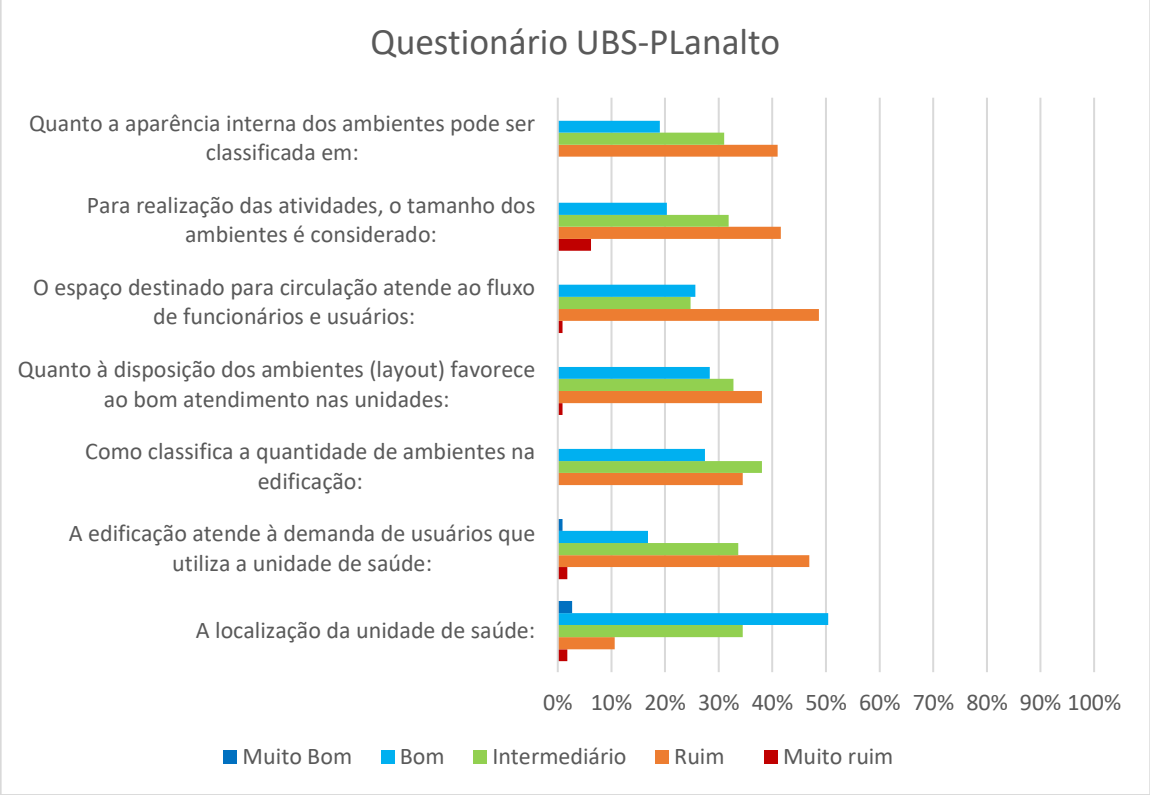
a falta de sanitários externos, pois em razão desse intervalo de espera o usuário começa a ter necessidades fisiológicas

- Segunda parte

A segunda parte dos questionários avalia o ponto de vista dos usuários em relação ao edifício, aspectos voltados ao ambiente das UBS nas quais recebem atendimento. Abaixo se encontra o gráfico 1 com os resultados obtidos. No geral, verifica-se que os usuários não estão muito satisfeitos com a edificação, sendo que o item de maior rejeição é o dimensionamento desses ambientes e a circulação.

Alguns questionaram a respeito do ambiente externo, pois a proteção na entrada contra chuva e sol não é suficiente. Já a aparência interna foi classificada segundo os usuários em torno de 41% como ruim e 31% avaliaram como intermediária. Por outro lado, a localização foi considerada boa

Gráfico 1: Aspectos Gerais da UBS do Bairro Planalto- Usuários externos

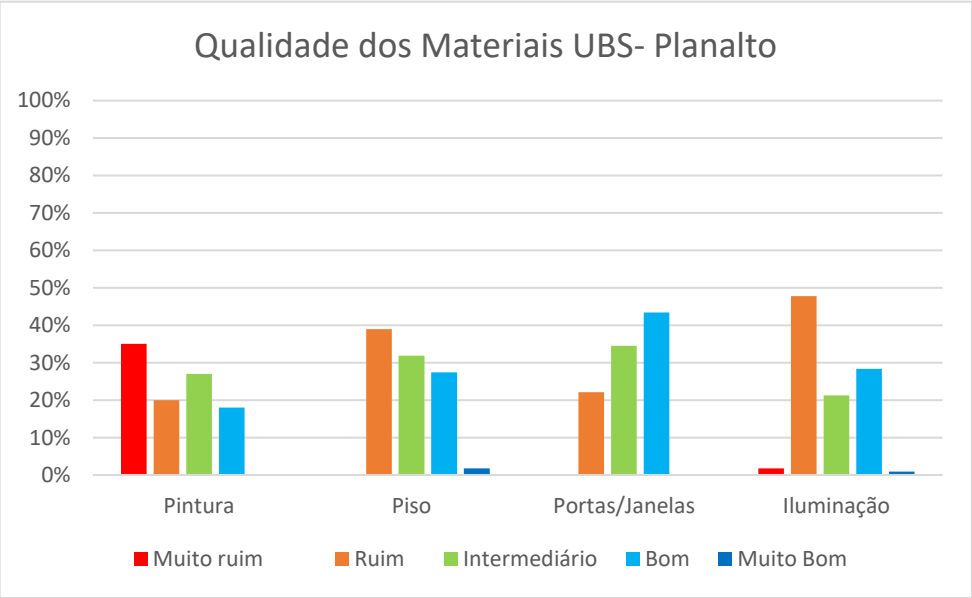


Fonte: Autoras, 2018.

- Terceira parte

A terceira parte dos questionários foram voltados à qualidade do ambiente, de modo que esse parâmetro leva em consideração os materiais usados na construção. Os resultados obtidos estão apresentados no gráfico 2. Os itens que tiveram maior rejeição dos usuários foram a pintura seguida da iluminação e do piso. Em relação à pintura, aproximadamente 35% classificou como muito ruim, já a iluminação, teve metade dos respondentes, cerca de 48% classificaram como ruim. No item piso, Quase 40% dos respondentes avaliaram como ruim. Por outro lado, porta e janela, foi o item melhor avaliado, com aproximadamente 43% classificados como bom e 35% na intermediária .

Gráfico 2: Aspectos voltados a qualidade da UBS do Bairro Planalto – Usuários externos



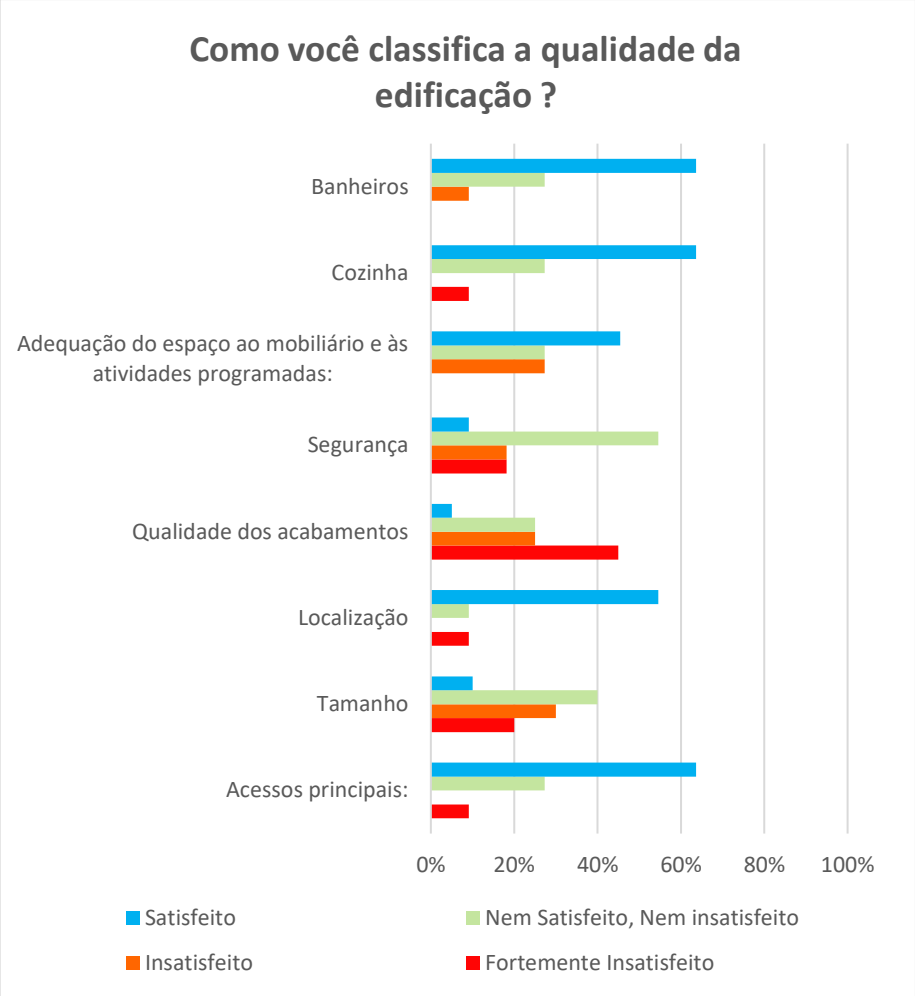
Fonte: Autoras, 2018.

- Questionários aplicados aos usuários internos da UBS Planalto

Foi elaborado um questionário voltado para verificar a satisfação dos funcionários da UBS Planalto, analisando como eles se sentem no ambiente no qual passam a maior parte do dia. As questões abordadas se referem ao tamanho da edificação, a aparência interna e externa com relação a pintura, manutenção, a

localização, a segurança entre outros aspectos. Abaixo o gráfico 3 e 4 com os respectivos resultados.

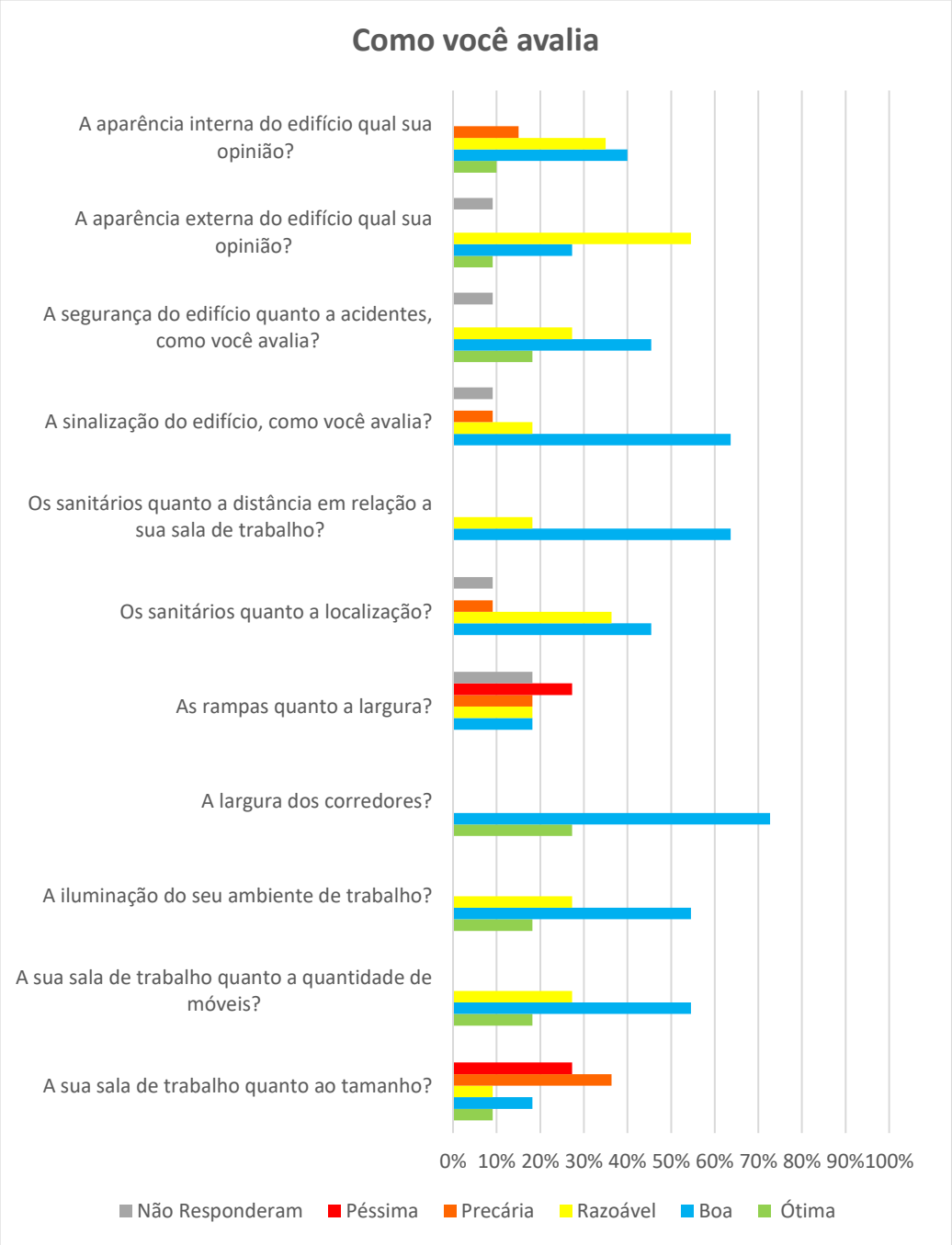
Gráfico 3: Aspectos voltados a qualidade da UBS do Bairro Planalto – Usuários externos



Fonte: Autoras, 2018.

Nota-se que os resultados obtidos para usuários internos diferem dos usuários externos. A grande maioria dos funcionários acreditam que o ambiente de trabalho seja adequado. Os itens que tiveram menor aprovação estão no quesito tamanho das salas, largura das rampas. Abaixo detalhamento de cada item avaliado na edificação.

Gráfico 4: Aspectos gerais da UBS do Bairro Planalto – Usuários Internos



Fonte: Autora, 2018.

4.7.2 UBS INDUSTRIAL

A coleta de dados foi realizada de forma a priorizar os dias de maior movimento da UBS do bairro Industrial, que foram respectivamente na segunda, terça e quinta-feira. A aplicação dos questionários aconteceu nos dias 30 de abril, 8 e 10

de maio. O método de aplicação empregado na UBS do Industrial foi o mesmo utilizado na UBS do Planalto, conforme descrito no tópico anterior.

- Primeira parte

Nesse tópico buscou a caracterização dos usuários que utilizam a unidade de saúde do Industrial. Identificou-se que o público predominante é o de sexo feminino, com aproximadamente 58% dos respondentes. Enquanto que a faixa etária que prevalece é o grupo acima de 56 anos, com 30% e o grupo de 26 a 40 anos correspondendo a 28%.

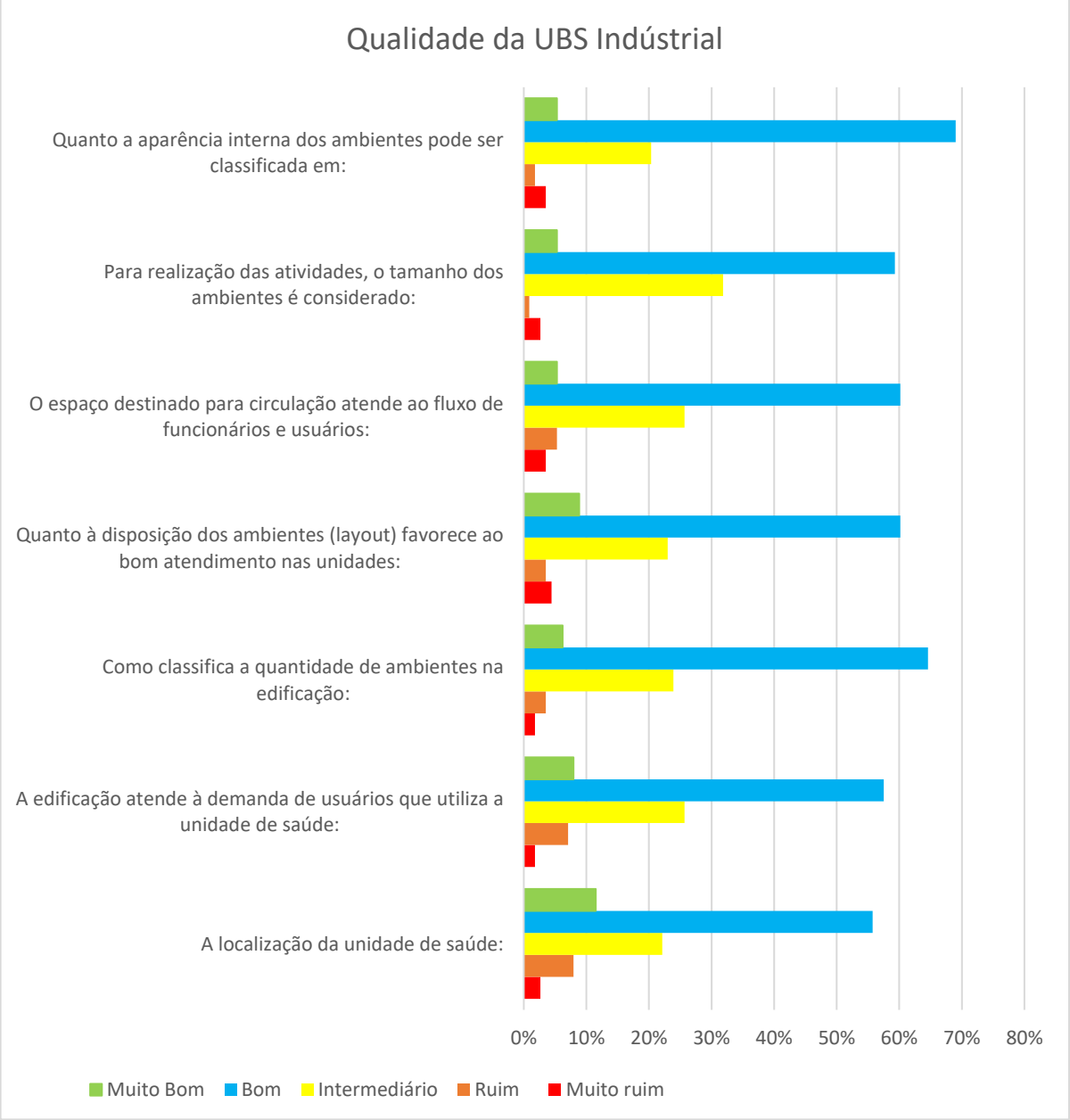
No quesito escolaridade, 15% são considerados analfabetos, 42% estudaram até o ensino fundamental, 26% até o ensino médio e 17% tem ensino superior. Já no item renda familiar, a grande maioria, cerca de 43% dos usuários responderam que vivem com menos de 1 (um) sálario minimo e 38% vivem entre 1 a 2 salários mínimos. Quanto a localização dos bairros,a distribuição dos usuários seguiu bem homogênea. O bairro Baixada obteve 25%, bairro Bonatto e Industrial 20% enquanto que o São Vicente e Santa Teresinha tiveram respectivamente 18% e 16%.

Outro ponto verificado foi o tempo de permanência dos usuários na unidade de saúde. Em geral não apresentou excesso de espera, a predominância ocorreu no item de 1 a 2 horas, com 62% e em seguida no item menos de 1 hora com 13%.

- Segunda parte

Essa etapa do questionário fundou-se em obter o ponto de vista dos usuários em relação a edificação. Os resultados, de modo geral, mostraram-se bem positivos para esta unidade de saúde, não apresentando nenhuma situação crítica. Foram analisados a aparência interna, tamanho dos ambientes, espaço para circulação dentre outros aspectos. Abaixo o gráfico 5 com o detalhamento dos itens avaliados no objeto de estudo.

Gráfico 5: Aspectos Gerais da UBS do Bairro Industrial- Usuários externos



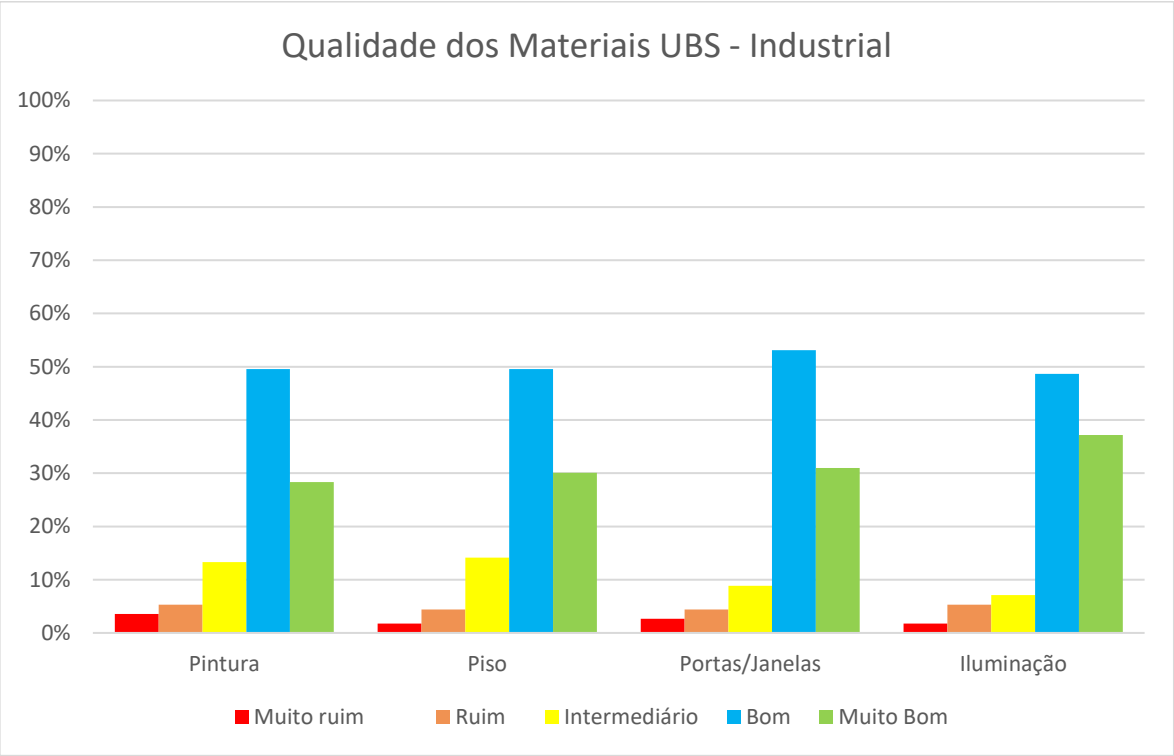
Fonte: Autoras, 2018.

- Terceira parte

Nesse tópico apresenta uma análise voltada para a qualidade dos materiais empregados na edificação. Os itens avaliados são direcionados para parte de acabamento, que engloba desde de pintura a iluminação. Os resultados indicam uma excelente aceitação pelos

respondentes, abaixo o gráfico com o resultado de cada ponto avaliado na unidade de saúde.

Gráfico 6: Aspectos voltados a qualidade da UBS do Bairro Industrial– Usuários externos



Fonte: Autoras, 2018.

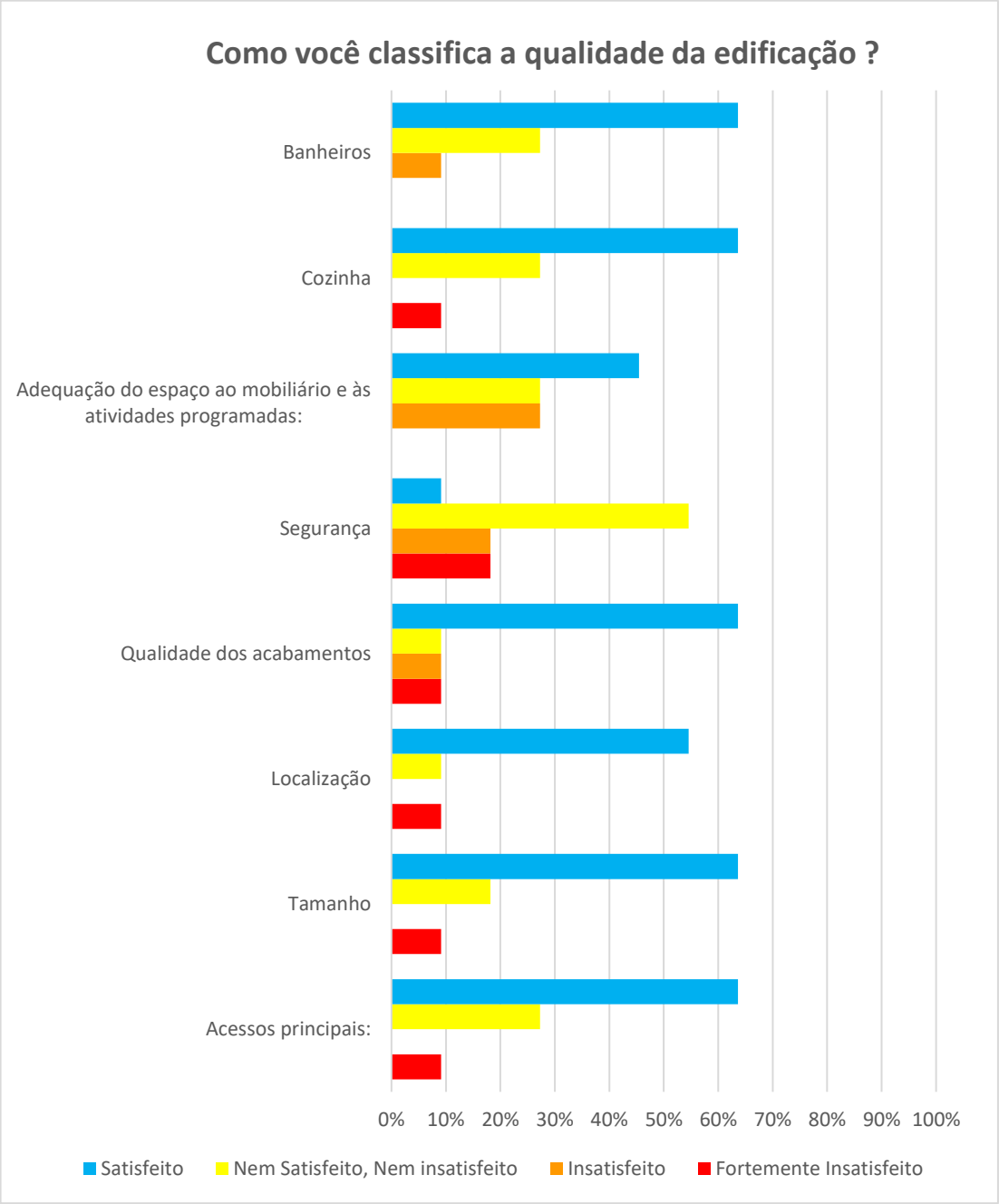
- Questionários aplicados aos usuários internos da UBS Industrial.

Nessa parte, assim como apresentado na UBS do Planalto, procurou-se identificar o grau de satisfação dos funcionários com seu ambiente de trabalho na unidade de saúde. O foco dessa análise é relacionar os ambientes da unidade em questão com a qualidade. Desse modo, buscou-se englobar ambientes de acesso restrito, como também aspectos de dimensionamento e segurança.

Em resumo, a unidade foi bem avaliada em todos os sentidos, com ressalva de alguns usuários (minoria) observaram pontos a ser trabalhado para UBS futuras no quesito segurança e localização. Observa-se por esses

usuários uma grande demanda por espaços de copa e descanso. Abaixo os gráficos 7 e 8 contendo todas as informações e respectivo resultados obtidos.

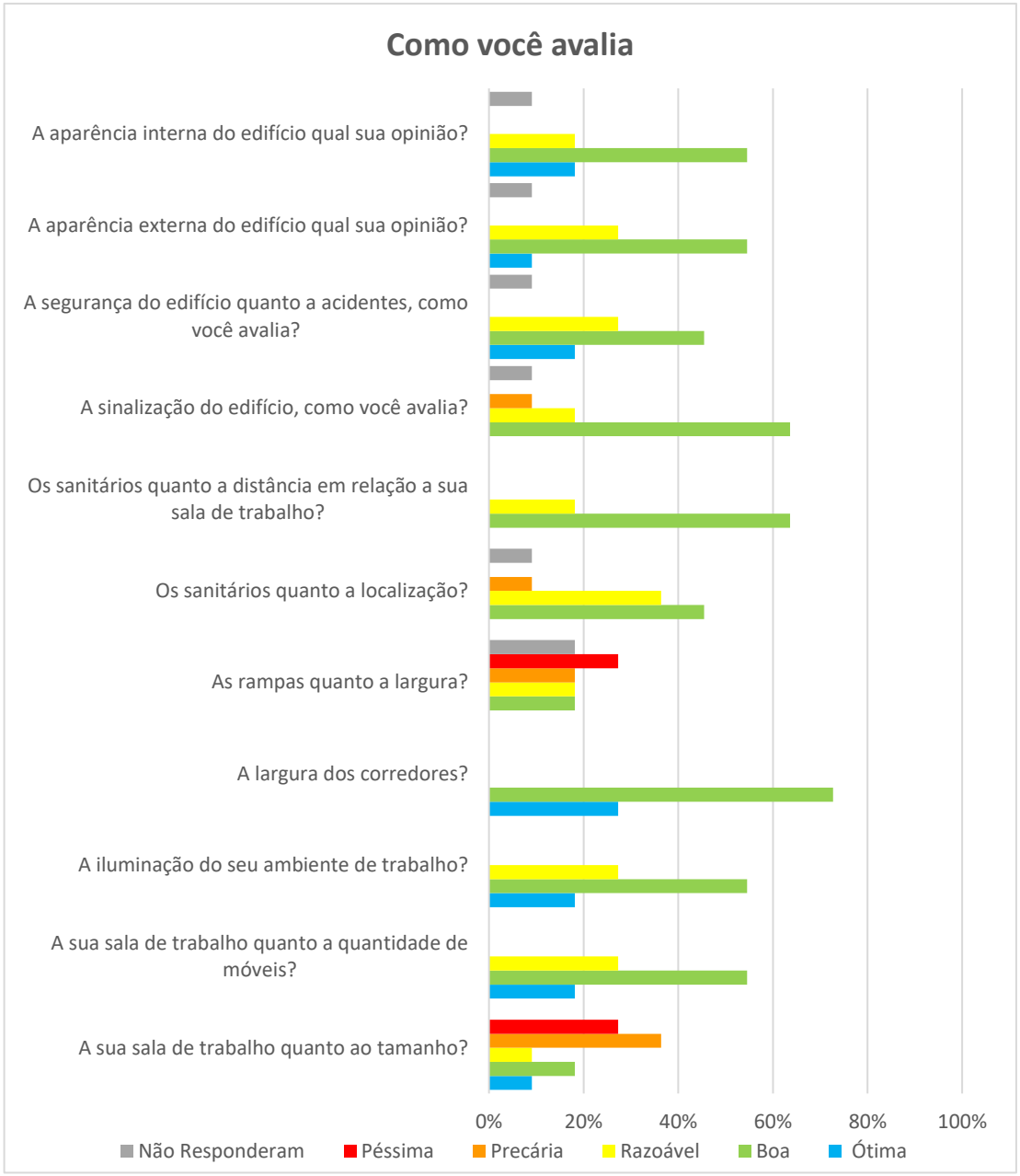
Gráfico 7: Aspectos voltados a qualidade da UBS do Bairro Industrial – Usuários Internos



Fonte: Autoras, 2018.

O gráfico 7 apresenta os resultados do questionário aplicado aos usuários internos, na maioria dos itens os mesmos estão satisfeitos, porém no item segurança, localização, tamanho e acessos principais uma parcela dos funcionários ainda estão fortemente insatisfeitos.

Gráfico 8: Aspectos gerais da UBS do Bairro Industrial – Usuários Internos



Fonte: Autoras, 2018.

A abordagem de multimétodos possibilitou o cruzamento de informações que contribuiu positivamente para a pesquisa. As visitas exploratórias às UBS juntamente com os questionários foram importantes para se obter informações sobre as características, o padrão das unidades, qual o perfil da população usuária, a localização em relação ao contexto que está inserido, entre outros aspectos apresentados acima.

Nota-se que os resultados apresentados no estudo de caso nas duas unidades de saúde foram bem distintos. Foi possível evidenciar que a classificação obtida está intimamente ligada com a qualidade da edificação em questão. A forma como os funcionários se sentem com o ambiente reflete diretamente no desenvolvimento das suas atividades. Logo, essa relação também afeta o usuário paciente que vai à procura de atendimento. Destarte, essa avaliação que busca compreender as necessidades dos usuários, tanto interna ou quanto externa é fundamental para que os projetos das UBS se tornem mais eficientes e alcance seus objetivos.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa se desenvolveu com base no estudo de campo em duas Unidades Básicas de Saúde da cidade de Pato-Branco, quais sejam as do bairro Industrial e do bairro Planalto. Buscou-se verificar o espaço físico dessas UBS's, utilizando a APO para relacionar sua utilização com a qualidade. As observações obtidas nos estudos de caso foram divididas por etapas de pesquisa, para fins de organização e melhor compreensão dos resultados, possibilitando uma visão estruturada voltada para o desenvolvimento de projetos da área da saúde.

As unidades básicas de saúde foram criadas a partir de estratégias do Governo Federal para garantir o acesso ao sistema único de saúde. O ideal é que cada bairro de município tenha ao menos uma UBS, a fim de atender a população local e exercer o seu papel social.

O foco principal deste trabalho foi realizar um estudo em edificações públicas na área da saúde direcionado para a qualidade que o ambiente apresenta depois de construído. Ao abordar um tema que não é muito difundido no meio acadêmico, esse estudo proporciona a familiarização técnica da legislação utilizada para a criação e execução de projetos nesse âmbito. Assim, tendo em vista a recorrência dessas edificações, se torna imprescindível a avaliação nesses ambientes, com intuito de eliminar falhas e adequar os projetos às reais necessidades. Com isto, será possível garantir que os novos estabelecimentos estejam em conformidade e consigam prestar o devido atendimento aos seus usuários.

O grau de satisfação do usuário que utiliza as edificações públicas, realizada no contexto da Avaliação Pós-Ocupação, é fundamental para a retroalimentação de todo o processo existente desde o projeto até a sua construção. Esse procedimento tem o condão de fornecer indicadores consistentes para analisar a eficácia do sistema de qualidade de novos empreendimentos. Assim, essas avaliações podem suprir a lacuna de informações existentes no que tange às obras, principalmente a de viés público, que por vezes não recebem a devida atenção após sua conclusão.

Temas como este devem ser difundidos na sociedade e no ambiente acadêmico, pois além de ter grande relevância no âmbito educacional - otimização de projetos, possui grande preponderância na vida pessoal e profissional do indivíduo.

Tal fato contribui para um melhor desenvolvimento das construções futuras, gerando conforto e bem-estar ao cidadão que irá usufruir desse patrimônio.

A primeira etapa foi a realização da conferência dos projetos disponibilizados pela secretaria de obras do município com as resoluções normativas e portarias governamentais. Esses documentos contém as características de cada ambiente da edificação, e apresentam o dimensionamento mínimo pré-estabelecido, por isso são tidos como base para o desenvolvimento das UBSs. No que concerne à UBS do Planalto, notou-se que ela apresenta ambientes com dimensionamento inferior ao recomendado pelos documentos de referência. Possivelmente isso ocorreu em virtude do período em que a unidade foi concebida, pois não tinha sido publicado a atual documento de referência. Levando em consideração que tais documentos estão em constantes mudança este fato é justificado.

A segunda etapa consistiu na aplicação da *walkthrough*, método que possibilitou a familiarização com os objetos de estudo, UBS do Planalto e UBS do Industrial, além de contribuir para aplicação dos demais métodos.

Por meio de uma análise comparativa entre os projetos arquitetônicos e as edificações ocupadas das UBS, verificou-se alguns pontos discrepantes. Em ambas foi possível detectar que o uso especifico dos ambientes previsto em projeto difere com a realidade local, isto é ocupação para alguns ambientes não bate com o antevisto em projeto. De maneira geral a UBS do Planalto foi a unidade que mais apresentou alterações, desde da aplicação de materiais até em sua utilização.

Além disso, foi observado o quesito esquadrias, algumas tiveram dimensões alteradas do especificado. Na UBS do Planalto os consultórios foram projetados sem a previsão de nenhuma janela, item que foi criticado pelos usuários. Outra situação verificada nessa unidade foi o acesso interditado de um ambiente. O revestimento do piso nessa UBS passou por alteração, de manta vinílica para revestimento cerâmico. Já a UBS do Industrial, não precisou fazer substituição, foi executada dentro do parâmetro atualmente aceito.

Ademais, foi verificado o desempenho da edificação em função do *layout*, pois ao alterar isso corre-se o risco de prejudicar a funcionalidade esperada para edificação. A disposição dos ambientes é toda projetada com o intuito de atender de maneira eficaz ao fluxo de usuários.

Na terceira etapa analisou-se o estado em que os ambientes estavam em função da aplicabilidade e qualidade de alguns materiais, os quais foram preconizados em projeto. Nessa etapa utilizou-se a Matriz de descobertas para apresentar os resultados de forma sintetizada. Assim, foi possível verificar que a aplicação de materiais de baixa qualidade acarreta em uma edificação nova com falhas precoce, sendo que a situação fica ainda mais crítica quando carece de manutenção apropriada, logo, o desempenho é afetado e abre precedentes para outras patologias.

A ênfase dessa análise nas unidades básicas se deu principalmente nos materiais de acabamento, que foram pintura, revestimento utilizado para o piso e esquadrias. Notou-se que a UBS do Planalto apresenta um elevado índice de falhas nesses aspectos, e mesmo após ter passado por reforma para adequações, ainda existem pontos a serem trabalhados. Por outro lado, tendo em vista que a UBS do Industrial é consideravelmente nova, ela se encontra em conformidade com o exigido, sem ter passado por reformas até o presente estudo. No entanto, a edificação deixa a desejar no quesito acessibilidade, eis que os banheiros não possuem as devidas adequações para usuários que apresentam limitações, no caso de idoso ou cadeirantes.

O setor público tem certa dificuldade em implantar um sistema que garanta a qualidade dos materiais que serão utilizados na edificação, em especial os de acabamento. Uma parte disso está relacionado ao repasse de verbas e da burocratização existente nesse setor. Em razão das regras para a realização de licitações, não é possível intervir de forma direta na escolha dos materiais, apenas especificar e detalhar características que deverão apresentar, ficando a critério da empresa eleita o poder de decisão.

A falta de informações claras e objetivas nas licitações também acabam interferindo no andamento das obras. Tal fato, resulta num prazo maior de execução acarretando a elevação de gastos muito além do previsto. A questão da manutenção dessas edificações públicas também é negligenciada, o que incide diretamente no baixo desempenho.

Com isso, a matriz de descobertas possibilitou gerar a compreensão dos dados obtidos, associando fotografias com as respectivas plantas baixa e percepção dos

usuários. Tal comparação gerou de forma sintetizada as recomendações dos principais diagnósticos dos itens levantado na presente pesquisa.

Já na quarta e última etapa, foi realizada a aplicação dos questionários, por meio dos quais foi avaliado o grau de satisfação dos usuários internos e externos em relação às unidades de saúde em tela. Observou-se que na UBS do Bairro Planalto houve maiores incidentes no quesito qualidade dos espaços físicos, sendo considerados pela visão dos respondentes um ambiente pequeno que não comportam de maneira eficiente a demanda existente. Por sua vez, a UBS do Industrial teve uma boa avaliação, de modo que os usuários dessa unidade de maneira geral avaliaram positivamente a edificação.

Os resultados desta pesquisa mostraram que apesar da existência de usuários satisfeitos com as UBS locais, ainda existe uma gama de usuários insatisfeitos com a localização, tamanho, e demanda a ser atendida entre outros aspectos coniventes com a pesquisa. Um ponto a ser analisado e que foi bastante solicitado pelos usuários nessa pesquisa, é a criação de um abrigo externo com sanitários. Em ambas unidades, o espaço da parte externa é muito pequeno e não atende adequadamente as necessidades da população. Acredita-se que será de grande utilidade, já que os usuários ficam aguardando até abrir a unidade para receber atendimento, expostos ao tempo e demais situações.

6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A aplicação da Avaliação de Pós Ocupação em Unidades Básicas de Saúde que é o objeto de estudo, permitiu o reconhecimento de novos panoramas a serem tratados, para trabalhos futuros sugere-se que seja avaliado o desempenho acústico e térmico das Unidades básicas de saúde, além de analisar como esses aspectos interferem em seus usuários e na qualidade do ambiente, seja positivamente ou negativamente. Desta forma sugere-se os seguintes enfoques:

- ✓ Analisar a funcionalidade das UBS de modo a identificar como esta interfere no desempenho.
- ✓ Analisar a flexibilidade das UBS, de modo a verificar como estas interferem nas modificações e ampliações feitas pelos usuários.
- ✓ Verificar os critérios de desempenho da NBR 15575 aplicados em Unidades Básicas de Saúde.
- ✓ A de aplicação de outros métodos de Avaliação de Pós Ocupação, como entrevistas, dinâmicas de grupos focais e mapeamentos visuais.

7 REFERÊNCIA

ABNT - Associação Brasileira De Normas Técnicas. **NBR 15575-1: Edificações Habitacionais- Desempenho- Parte 1: Requisitos gerais**. Rio de Janeiro, 2013.

BAPTISTA, Cristianne Assis de Abre. **Metodologia para Avaliação Pós Ocupação em Centros Municipais de Educação Infantil de Vitória.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

BECHTEL, R. B. **Environment & behavior: An introduction. Thousand Oaks**, Ca: Sage 1997

BRASIL, Diretrizes Técnicas para Apresentação de Projetos e para Construção de Unidades Básicas de Saúde. Vol 2. Instrução para Elaboração de Memorial Descritivo Projeto Executivo Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 161pg, 2014.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 51 de 6 outubro de 2011.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 1.903/2013**, de 04.09.2009. Altera os artigos 4º, 6º, 10, 25 e o Anexo I da Portaria nº 340/GM/MS, de 4 de março de 2013 que redefine o Componente Construção do Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde (UBS). Brasília, 2009. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1903_04_09_2013.html>. Acesso em: 15 de outubro de 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 2.226/2009**, de 18.09.2009. Institui, no âmbito da Política Nacional de Atenção Básica, o Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde para Equipes de Saúde da Família. Brasília, 2009. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2226_18_09_2009_rep.html> . Acesso em: 15 out. 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 340/2013**, de 04.03.2013. Redefine o Componente Construção do Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde (UBS). Brasília, 2009. Disponível em: < http://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/201510/01114725-20141106143926br-portaria-340-2013-componente-construcao.pdf>. Acesso em: 15 out. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde**: saúde da família.2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 52 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquista** / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. – Brasília: Ministério Saúde, 2000. 44p

_____.Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização**. O SUS no seu município: garantindo saúde para todos** / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Apoio à Descentralização. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 46 p

_____. Pense Sus. **Atenção Básica.** Disponível em: < https://pensesus.fiocruz.br/atencao-básica >. Acesso em: 02 de outubro 2017.

_____. Pense Sus. **Descentralização.** Disponível em: < https://pensesus.fiocruz.br/descentralizacao >. Acesso em: 02 de outubro 2017.

_____. Portal da Saúde. **O Ministério, Histórico, Do Sanitarismo à Municipação.** Disponível em: <http://portalsaúde.saúde.gov.br/index.php/o-ministerio/historico >. Acesso em: 02 de Outubro 2017.

BRILL, Michael; MARGULIS, S.; KONAR, E. **Using Office Design to Increase Productivity** (v2) Buffalo: Workplace Design and Productivity, Inc., 1985.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). **Desempenho de edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575**/2013. Fortaleza: Gadioli Cipolla comunicação, 2013.

COSTA, Helder Gomes; CORRÊA, Pedro Seixas. **Integração Do Método Ahp À Avaliação Pós-Ocupação (Apo) Para Mapeamento De Graus De Importância De Quesitos Da Qualidade**. In: SBPO A PESQUISA OPERACIONAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 39., 2007, Fortaleza.

CRUZ, Helga Rossana Rêgo da Silva. **Avaliação Pós-Ocupação e Apreciação Ergonômica do Ambiente Construído: Um Estudo de Caso.** 2006. 186f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife, 2006.

Escolar Público. Rede Estadual de Ensino. Relatório Final de Pesquisa. V. I. Salvador: Qualcon, Rede Baiana de Qualidade e Produtividade na Construção Civil, 2005.

FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. São Paulo: saraiva. 2001.

FINKELMAN, Jacobo. **Caminhos da Saúde Pública no Brasil.** Editora Fiocruz Rio de Janeiro, 20.ed. 328p , 2002

FRANCA, Ana Judite G. Limongi; ORNSTEIN, Sheila. **Técnicas de gestão da qualidade aplicadas ao diagnóstico de Avaliação Pós-Ocupação (APO).** In: XV

Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ENTAC 2014, MACEIÓ. p. 03-11

GIFFORD, Robert. Environmental psychology: principles and practice. Boston: Allyn and Bacon, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6º ed. São Paulo, Atlas, 2008. p.200.

GOMES, Rubens C.G. **A postura das empresas construtoras de obras públicas da grande Florianópolis em relação ao PBQP-H.** 2007. 173f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

GRATON, Fernando Gargantini. **A humanização das unidades Básicas de Saúde sob o olhar do usuário :** o caso das UBS em Londrina-Pr. 2014. 181f. Dissertação (Mestrado em Metodologia de Projeto de Arquitetura e urbanismo) - Programa Associado de Pós-Graduação em Metodologia de Projeto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Londrina –UEL. Londrina, 2014

GRIGONIS, J. **Quais são nossas desculpas hoje para a falta de qualidade nas obras**. São Paulo: CTE, 2010.

HIRSCHFELD, Henrique. **A Construção civil e a qualidade:** Informações e recomendações para engenheiros, arquitetos, gerenciadores, empresários e colaboradores que atuam na construção civil, São Paulo: Atlas,1996. p144.

IBGE. Censo Demográfico, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 de abril de 2018.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Manna de A. **Fundamentos de Metodologia Científico**. (3ed) São Paulo: Alias,1991.

LAKATOS, Eva Maria, **Metodologia Científica**, São Paulo:Atlas, 2010.

LEITE, Marco Aurélio Portugal. **Avaliação Pós-Ocupação Em Centros Cirúrgicos: O Caso Do Hospital Geral Cleriston Andrade.** Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Especialização de Arquitetura em Sistemas de Saúde, 2010.

LIMA, L.; JORGE, P. **Proposta para Implantação de Parâmetros de Qualidade para Contratação de Obras Públicas**. 2000. p. 659.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Moni E. D. A. **Pesquiso em Educação: abordagens qualitativos.** São Paulo: EPU,1986.

LYNCH, Kevin. **The image of the City**. Cambridge MA: MIT Press, 1960.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados/** MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva M. 2ºed. São Paulo: Atlas, 1990.

MELHADO, S. B. **(Coord.). Coordenação de projetos de edificações**. São Paulo: Nome da Rosa, 2005.

MELICHAR, Lucas. **O controle da qualidade como ferramenta da gestão para melhoria da performance nas diversas etapas construtivas.** Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

MOTTA, Cezar Augusto Pinto. **Qualidade das Obras Públicas em Função da Interpretação e Prática dos Fundamentos da Lei 8.666/93 e da Legislação Correlata.** Disponível em: <http://www.ibraeng.org/public/uploads/publicacoes/1188400938100qualidade_das_obras_publicas.pdf>. Acesso em 10 de novembro de 2017.

NAKAMURA, J. Como fazer a avaliação pós-ocupação. Revista AU Arquitetura e Urbanismo, Edição 237 - Dezembro/2013. Disponível em:<http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/237/como-fazer-a-avaliacao-pos-ocupacao-302156-1.aspx> Acesso em: 07 setembro de 2017.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do Ambiente Construído**/Marcelo Roméro (colaborador). 1.ed. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1992. 12p.15p. 23p.42p. 55p.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; BRUNA, Gilda Collet; ROMÉRO, Marcelo de Andrade. **Ambiente Construído e Comportamento: a Avaliação Pós Ocupação e a qualidade ambiental.** São Paulo, FAU USP/Studio Nobel/FUPAM, 1995.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; VILLA, Simone Barbosa. **Qualidade ambiental na habitação: Avaliação pós-ocupação.** Oficina de Textos, São Paulo, 2013.

PAIM, Jairnilson; TRAVASSOS, Claudia; ALMEIDA, Celia, BAHIA Ligia; MACINKO James. **O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios.** Salvador, 1999**.**

PICCININ, C. de Cassia. **Qualidade nas obras públicas: Análise comparativa da instrução normativa para avaliações de desempenho.** 2010. Monografia de Pós Graduação em Construção de Obras Públicas da Universidade Federal do Paraná, vinculado ao Programa Residência Técnica da Secretaria de Estado de Obras Públicas/SEOP. Universidade Federal Do Paraná.

PINTO, Simone Nunes. **Bases legais e historicas do Sistema Único de Saúde**. Editora e Distribuidora Educacional S. A., Londrina, 50p , 2016

PREISER, W.F.E. The Evolution of Post-Occupancy Evaluation: Toward Building Performance and Universal Design Evaluation. In: **Learning from our building**. A

State-of-the Practice Summary of Post – Ocupancy Evaluation. Federal Facilities Council, Washington, DC: National Academy Press, 2002

RHEINGANTZ, Paulo Afonso, et al. **Observando a qualidade do lugar. Procedimentos para a avaliação pós-ocupação.** Rio de Janeiro: PROARQ / UFRJ, 2009. 117p. Disponível em:< http://www.fau.ufrj.br/prolugar/assets/obs_a_qua_lugar.pdf >Acesso em: 10 de outubro de 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1989.

ROMÉRO, Marcelo de; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Avaliação Pós-Ocupação: Métodos e Técnicas aplicados à habitação social.** 1.ed. Porto Alegre, Coleção Habitate, ANTAC, 2003. 294p.

SAMPAIO, Ana Virginia Carvalhaes de Faria. **Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade. Proposta de um instrumento de avaliação.** 2006 . Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo-Unidade da USP. São Paulo, 2006.

SANTOS, Jair Lício Ferreira e WESTPHAL, Marcia Faria. **Práticas emergentes de um novo paradigma de saúde: o papel da universidade**. Estud. av. [online]. São Paulo, 1999, vol.13, n.35, pp.71-88. ISSN 0103-4014. Disponível em < http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141999000100007> acesso em 02 de Outubro de 2017.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. **Cálculo amostral:** calculadora on-line. Disponível em: <http://www.calculoamostral.vai.la>. Acesso em: 02 de Março de 2018.

SCHÜLER, Márcia Elizabéte. **Condições de trabalho no projeto de espaços de promoção à saúde:** da avaliação pós-ocupação à definição de diretrizes para

unidades de Estratégia de Saúde da família Dissertação de Mestrado. São Paulo, 2017

SILVA, A. M. et al. **Lab. APO – Avaliação Pós-Ocupação. Equipamento**

SILVA, Heliana Marinho da. **A Política Pública de Saúde no Brasil: Dilemas e Desafios para a Institucionalização do SUS**. 1996. 132 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getulio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública – Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa – Curso de Mestrado em Administração Pública. Rio de Janeiro, 1996.

SILVA, Laíze Santos. **Aplicação de Avaliação Pós-Ocupação (APO) em Ambiente Escolar.** 2016. 129f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SILVA, Laíze Santos. **Aplicação de Avaliação Pós-Ocupação (APO) em Ambiente Escolar.** 2016. 129f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SILVA, Maria Rosa Souza de Oliveira. Unidades Básicas de Saúde em Mato Grosso: Quando o padrão se torna a solução. Revista On-line Ipog Especialize**,** Cuiabá, v. 01, n. 009, p.1-16, dez. 2014. 8ª Edição

SILVEIRA, D. R. Dias da: AZEVEDO, E. Silva de: SOUZA, M SC D. da Mata Oliveira de; GOUVINHAS, Ph.D.. R. Pereira **QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO RIO GRANDE DO NORTE.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produçã. (XXII :2002: Curitiba, PR). ENEGEP. Curitiba/PR,2002.

SOUZA, Carolina Rogel ; BOTAZZO, Carlos**. Physis: Revista de Saúde Coletiva**. Physis vol.23 no.2 Rio de Janeiro Apr./June 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312013000200005>. Acesso em: 02 de Outubro 2017.

Souza 2004 - Ciclo da qualidade e seus envolvidos no setor de construção civil (achar referencia)

SUCUPIRA, Ana Cecília. **Marco conceitual da promoção da saúde no PSF**. In: Sanare - Revista Sobralense de Políticas Públicas, ano IV, n.1, Jan/Fev/Mar, p.11-14, 2003.

TEIXEIRA, Carmen. **Os Princípios do sistema único de saúde**. Conferências Municipal e Estadual de Saúde - Salvador, Bahia, 2011, 10p.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. **Unidades Básicas de Saúde da Família.** (ano 20xx) Disponível em: <http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria pagina/65/2450/unidades_básicas_de_saúde_da_familia.html>. Acesso em: 02 de outubro de 2017.

VILLA, Simone Barbosa Silva, **Avaliação pós ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida: uma experiência metodológica**/ Simone Barbosa Villa, Rita de Cássia Pereira Saramago, Lucianne Casasanta Garcia. 1.ed. Uberlândia: Editora UFU/PROEX, 2015. 18p.

ZEISEL, John. **Inquiry by Design. Monterey**: Brooks/Cole Publishing Company, 1981.

APÊNDICES

APÊNDICE A - NÍVEL DE SATISFAÇÃO DO USUARIO – UBS_____

PARA USO DO AVALIADOR (LOCAL DE TRABALHO)

DEPARTAMENTO_____SALA_____

Questionário n°

Dados Gerais:
Data:

Há quanto tempo você usa o edifício?

( ) Anos ( ) Meses

Função desenvolvida_____

FI	I	N	S	FS	NA
Fortemente Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Fortemente Satisfeito	Não se aplica

Marque com X a coluna correspondente a sua opinião

QUALIDADE DA EDIFICAÇÃO COMO UM TODO Como você classifica a qualidade da edificação como um todo em relação aos seguintes aspectos:	FI	I	N	S	FS	NA
Acessos principais:						
Tamanho						
Localização						
Qualidade dos acabamentos						
Segurança						
Adequação do espaço ao mobiliário e às atividades programadas:						
Cozinha						
Banheiros						

Como você qualifica a sua sala de trabalho quanto ao tamanho?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Como você qualifica sua sala de trabalho quanto a quantidade de móveis?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Como você qualifica a iluminação do seu ambiente de trabalho?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Qual sua opinião sobre a largura dos corredores?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Como você avalia as rampas quanto a largura?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Como você avalia os sanitários quanto a localização?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Como você avalia os sanitários quanto a distância?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Quanto a sinalização do edifício, como você avalia?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Quanto a segurança do edifício quanto a acidentes, como você avalia?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Quanto a aparência externa do edifício qual sua opinião?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

Quanto a aparência interna do edifício qual sua opinião?

( ) Ótima ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Precária ( ) Péssima

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO

PESQUISA UNIDADE BÁSICA DO PLANALTO
QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - NÃO É NECESSÁRIO SE IDENTIFICAR

PACIENTE ( ) ACOMPANHANTE ( ) FUNCIONÁRIO ( )

PERFIL DO RESPONDENTE:

1: SEXO	FEMININO ( ) MASCULINO ( )
2: IDADE	Até 25 ( ) De 26 a 40 ( ) De 41 a 55 ( ) Acima de 56 ( )
3: ESCOLARIDADE	Nada ( ) Até o Fundamental ( ) Ens. Médio ( ) Superior ( )
4: RENDA FAMILIAR	Menos de 1 Salário Min. ( ) Entre 1 e 2 Salário Min. ( ) De 2 até 4 Salário Min. ( ) De 4 até 6 Salário Min. ( ) Maior que 6 Salário Min. ( )
5: BAIRRO	Planalto ( ) Bella Vista ( ) Paulo Afonso ( ) Outro ( )
6: TEMPO DE PERMANÊNCIA NA UBS	Menos de 1hr ( ) De 1 a 2hrs ( ) De 2 a 4hrs ( ) De 4 a 6hrs ( ) Acima de 6hrs ( )

A SEGUIR QUESTÕES RELATIVAS AO EDIFÍCIO, COMO VOCÊ AVALIA?

Como você considera a localização da unidade de saúde da sua casa:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
A edificação atende à demanda de usuários que utiliza a unidade de saúde:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Como classifica a quantidade de ambientes na edificação:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Quanto à disposição dos ambientes *(layout)* favorece ao bom atendimento nas unidades:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
O espaço destinado para circulação atende ao fluxo de funcionários e usuários:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Para realização das atividades, o tamanho dos ambientes é considerado:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Quanto a aparência interna dos ambientes pode ser classificada em:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Como você classifica a aparência interna da edificação:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Como você classifica a aparência externa da edificação:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )

AO SEU VER, COMO VOCÊ CLASSIFICA A QUALIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS:

Pintura	Ruim ( )	Boa ( )	Ótimo ( )
Piso	Ruim ( )	Boa ( )	Ótimo ( )
Portas/Janelas	Ruim ( )	Boa ( )	Ótimo ( )
Iluminação	Ruim ( )	Boa ( )	Ótimo ( )
Ventilação	Ruim ( )	Boa ( )	Ótimo ( )

OBS:

_____
_____
_____
_____

PESQUISA UNIDADE BÁSICA DO INDUSTRIAL

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - NÃO É NECESSÁRIO SE IDENTIFICAR

PACIENTE ( ) ACOMPANHANTE ( ) FUNCIONÁRIO ( )

PERFIL DO RESPONDENTE:

1: SEXO	FEMININO ( ) MASCULINO ( )
2: IDADE	Até 25 ( ) De 26 a 40 ( ) De 41 a 55 ( ) Acima de 56 ( )
3: ESCOLARIDADE	Nada ( ) Até o Fundamental ( ) Ens. Médio ( ) Superior ( )
4: RENDA FAMILIAR	Menos de 1 Salário Min. ( ) Entre 1 e 2 Salário Min. ( ) De 2 até 4 Salário Min. ( ) De 4 até 6 Salário Min. ( ) Maior que 6 Salário Min. ( )
5: BAIRRO	Bonatto ( ) São Vicente ( ) Baixada ( ) Santa Terezinha ( ) Industrial ( ) Outro ( )
6: TEMPO DE PERMANÊNCIA NA UBS	Menos de 1hr ( ) De 1 a 2hrs ( ) De 2 a 4hrs ( ) De 4 a 6hrs ( ) Acima de 6hrs ( )

A SEGUIR QUESTÕES RELATIVAS AO EDIFÍCIO, COMO VOCÊ AVALIA?

A localização da unidade de saúde:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
A edificação atende à demanda de usuários que utiliza a unidade de saúde:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Como classifica a quantidade de ambientes na edificação:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Quanto à disposição dos ambientes *(layout)* favorece ao bom atendimento nas unidades:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
O espaço destinado para circulação atende ao fluxo de funcionários e usuários:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Para realização das atividades, o tamanho dos ambientes é considerado:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )
Quanto a aparência interna dos ambientes pode ser classificada em:	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Ótimo ( )

AO SEU VER, COMO VOCÊ CLASSIFICA A QUALIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS:

Pintura	Muito ruim ( )	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Muito bom ( )
Piso	Muito ruim ( )	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Muito bom ( )
Portas/Janelas	Muito ruim ( )	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Muito bom ( )
Iluminação	Muito ruim ( )	Ruim ( )	Intermediário ( )	Bom ( )	Muito bom ( )

OBS:

_____

_____

_____

_____

ANEXOS

MUNICÍPIO DE
PATO BRANCO
Secretaria de Saúde

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA NAS UBS DE PATO BRANCO - PR

Venho através deste autorizar as alunas do curso de Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) Damaris Reis e Thayla Fialho, responsáveis pelo trabalho de conclusão do curso sob o título "AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO), DA QUALIDADE DE OBRAS PÚBLICAS – ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO/PR NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS), no período de março a junho do ano de 2018, com o objetivo de obter coleta de dados nas UBS do bairro PLANALTO e INDUSTRIAL referentes ao ambiente analisado, fazendo levantamento fotográfico assim como aplicação de questionários, esta pesquisa está sendo orientada pelo Professor Mestre Luiz Antônio Miotti.

Marcia Fernandes de Carvalho
Secretária Municipal de Saúde

Marcia Fernandes de Carvalho
Portaria nº: 381/2017
Secretaria Mun. de Saude
Fundo Municipal de Saude