

SEB – Simpósio de Engenharia Biomédica

A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DO PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE: ESTUDO DE CASO

Ana Sarah Arana Gonçalves
Discente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica (PPGEB)
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Curitiba, Brasil
ORCID: 0000-0001-6198-4603

Frieda Saicla Barros
Docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica (PPGEB)
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Curitiba, Brasil
ORCID:0000-0002-3962-1192

Resumo — A saúde é um direito fundamental do ser humano e, portanto, um bem jurídico constitucionalmente tutelado no Brasil. O SUS juntamente com outros órgãos fiscais, como a Anvisa, deve assegurar que os estabelecimentos de saúde consigam prestar assistência à população, atendendo todas as necessidades, ao passo que, diminuem os riscos associados aos seus serviços. Nesse contexto, os estabelecimentos de saúde, devem estar de acordo com as normas estabelecidas no território nacional, fornecendo um ambiente seguro e capaz de atender atuais e futuras demandas humanas e tecnológicas da prestação de serviços em saúde. O projeto de estabelecimentos hospitalares deve garantir que a edificação executada, consiga cumprir todas as atribuições, conforme complexidade da unidade. Desse modo, essa pesquisa fez uma avaliação crítica descritiva, a fim de observar o cumprimento de tais normas, ao passo que, enfatiza a importância da análise do projeto básico antes da aprovação e consecutiva fase de execução. O levantamento bibliográfico sobre o tema utilizou as principais bases de dados, como a Elsevier e Online Library. Para o estudo de caso, utilizou a plataforma Google Earth Pro, a fim de realizar análises retrospectivas da edificação hospitalar. Como resultado, foi possível observar que o hospital Santa Casa de Campo Mourão, passou por várias obras na tentativa de resolver problemas que seriam facilmente previstos no estudo preliminar, e devidamente caracterizados durante o projeto básico. Portanto, é imprescindível cumprir as etapas de planejamento e execução, uma vez que, a ausência dela, ou o estudo incompleto/inadequado pode dar origem a problemas estruturais, funcionais, de conforto, de fluxo, aumentando custos/prazos, dentre outros problemas evitáveis.

Palavras-chave — *Estabelecimentos em saúde, Anvisa, Projeto em saúde, Hospital, Planejamento.*

I. INTRODUÇÃO

A saúde é um direito fundamental do ser humano e, portanto, um bem jurídico constitucionalmente tutelado pelo Estado Brasileiro, previsto no Capítulo I “Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos” no Art. 6º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Somado a isso, o texto do Art. 194, disposto no Capítulo II “Da Seguridade Social”, traz como um dos objetivos no parágrafo único, a universalidade da cobertura e do atendimento e o caráter democrático e descentralizado da administração [1]. Além

disso, o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação estão dispostos no Art. 196, enquanto o Art. 198, traz as diretrizes das ações e serviços públicos de saúde:

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

- I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo;
- II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
- III - participação da comunidade. [1]

O Sistema Único de Saúde (SUS), foi criado em 19 de setembro de 1990 pela Lei nº8.080 [2], a fim de regular em todo território nacional as ações e serviços em saúde. No Artigo 7º, dos “Princípios e Diretrizes”, postula os princípios de acordo com o Artigo 198 da Constituição Federal de 1988, sendo a universalidade dos serviços de saúde, a integralidade da assistência, a igualdade da assistência à saúde, a participação da comunidade, a descentralização político-administrativa, dentre outros. A fim de cumprir tais diretrizes, o Art. 199 da CF/88 [1] deixa livre a assistência à saúde à iniciativa privada, as quais, podem participar de forma complementar de acordo com as diretrizes já descritas

O SUS é o maior financiador dos estabelecimentos de saúde, pois uma vez que tem como diretriz a assistência integral à saúde - compreendendo todos os níveis de complexidade -, deve promover e assegurar que instalações regionais atendam às necessidades assistenciais, respeitando o princípio de regionalização e hierarquização dos serviços em saúde. Desse modo, devendo atender todos os níveis de complexidade, quanto maior o nível do atendimento, maior também será a complexidade da instalação hospitalar, de forma que, o projeto deverá atender as necessidades tecnológicas, de equipamentos, especialidades e demandas humanas no momento em que foi projetado e futuramente.

Assim, o SUS juntamente com outros órgãos fiscais – como Anvisa -, deve assegurar que os estabelecimentos de saúde consigam prestar assistência à população, atendendo todas as necessidades, ao passo que, diminuem os riscos associados aos seus serviços. Nesse contexto, os estabelecimentos de saúde, como os hospitais devem estar de

acordo com as normas estabelecidas no território nacional, uma vez que, eles devem fornecer um ambiente seguro e capaz de atender todas as demandas impostas a eles, ao mesmo tempo que, preste um atendimento humanitário e consiga se adaptar a novas demandas humanas e tecnológicas da prestação de serviços em saúde.

Segundo o artigo publicado pela ANVISA (1995, p.53) [3], dos “Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde”, no “Sistemas Construtivos na Programação Arquitetônica de Edifícios de Saúde”, os estabelecimentos de saúde envolvem questões muito complexas, pois são dinâmicos e caros, as quais, devem adaptar aos avanços técnicos e médicos, sistemas operacionais e perfis dos usuários. Isso exige flexibilidade das edificações de modo que consigam promover mudanças e expansões. Assim, a complexibilidade características dos ambientes de saúde se dá pelos fatores: número de funções do edifício, e a rapidez pela qual necessitam de adequações, sendo muitas vezes complexos de unidades e departamentos.

O Ministério da Saúde por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), publicou em 21 de fevereiro de 2002, a Resolução-RDC nº 50 [4], que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Reconhecendo a necessidade de atualizar as normas sobre infraestrutura física dos estabelecimentos de saúde até então, estabeleceu um conjunto de normas e critérios para guiar novas construções, reformas e ampliações, de modo a atender as diretrizes de regionalização, hierarquização, acessibilidade e qualidade da assistência prestada à população.

Dessa maneira, essa avaliação crítica descritiva tem por objetivo avaliar o cumprimento de tais normas, ao passo que, enfatiza a importância da análise do projeto básico antes da aprovação e consecutiva fase de execução. A partir do levantamento da literatura, essa pesquisa tem como objetivo, apontar em um estudo de caso, a importância do estudo do projeto básico de arquitetura, ao passo que, verifique na prática o cumprimento das normas da Resolução RDC nº 50 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O projeto de estabelecimentos hospitalares deve garantir que a edificação executada consiga cumprir todas as atribuições, conforme complexidade da unidade, ao passo que, consiga prever futuras demandas dos edifícios.

II. METODOLOGIA

Para o presente estudo analítico, a priori foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema com o intuito de ressaltar a importância do projeto básico, e o papel deles nos estabelecimentos assistenciais de saúde. Para tanto, utilizou bases eletrônicas como Elsevier e Online Library, além de repositórios de universidades como USP, UFPB e Unicamp, utilizando palavras-chaves como “Projeto Básico”, “Projetos de Estabelecimentos de Saúde”, “Hospital Santa Casa de Campo Mourão” e “RDC número 50”. Também, foi feito um estudo acerca das normas, Anvisa, SUS e leis, pesquisando-as em sites oficiais do Governo e no Planalto. Ao todo foram selecionados para a síntese do tema 22 textos, sendo artigos teses e leis, avaliados pelo título, posteriormente pelo resumo e, por último, pelo texto completo. Foram excluídos, aqueles que a abordagem não era a respeito do projeto básico

arquitetônico, aqueles que falam apenas do projeto para fins de licitação e os repetidos.

A avaliação crítica descritiva edificação, foi feita fazendo coletadas de dados na página institucional do Hospital Santa Casa de Campo Mourão, com imagens retrospectivas das adaptações da edificação feitas utilizando o programa do Google Earth Pro, resgatando imagens a partir de 2003 (período disponível). A análise crítica foi feita de acordo com a RDC nº50, apontando apenas aspectos mensuráveis pelos recursos recuperados. Em decorrência da pandemia, a coleta de dados se limitou a pesquisas a distância, não sendo realizada pesquisa de campo.

III. RESULTADOS

A. Levantamento Bibliográfico

Com os avanços tecnológicos e novas demandas nas construções civis, há um constante esforço na busca por sistemas que sejam capazes de oferecer alta qualidade e baixo custo nas obras. Para tanto, o planejamento da obra se consolida como uma importante etapa no processo construtivo, uma vez que, nessa fase são estudados previamente todas as etapas da obra. Buscando identificar os possíveis problemas que possam aparecer em cada processo construtivo, e encontrando alternativas para resolvê-las e solucioná-las adequadamente, o planejamento da obra otimiza o processo construtivo e estimula custos e prazos. Sem uma boa etapa de planejamento no projeto, as edificações podem ter seu desempenho e qualidade comprometidas, com efeito de aumentar consideravelmente os problemas nos materiais e sistemas construtivos utilizados, aumento de custo – desde a execução até a manutenção predial. Assim, o estudo do projeto, incluindo o estudo da viabilidade traz inúmeros benefícios, considerando previamente todas as variáveis [5].

Segundo a NBR ISO 9000:2000 [6], o conceito “projeto” é definido como “conjunto de processos que transformam requisitos em características especificadas ou na especificação de um produto, processo ou sistema”, desse modo, para Souza e Abiko (1997) [7] as soluções adotadas na etapa de projeto têm grandes repercussões em todo processo construtivo e na qualidade das edificações. Ainda, a qualidade do projeto está relacionada à descrição das soluções e do projeto de forma que, resulte na precisão do projeto executivo, memoriais, dimensionamento e especificações técnicas.

Segundo Melhado (1994) [8], as etapas envolvidas no projeto vão desde a concepção até o detalhamento das soluções dotadas, englobando as etapas do estudo do programa de necessidades, o estudo preliminar, o anteprojeto, o projeto executivo, o projeto para produção, o planejamento e execução, e a assistência execução. O autor propõe também, a análise crítica do projeto, a fim de propor intervenções ou complementações para adequar o projeto as demandas, diretrizes, aumentar a construtibilidade, otimizar métodos construtivos, racionalizar a produção, reduzindo custos/prazos, contribuindo, portanto, na qualidade da edificação. Ações que promovam alterações, visando sobretudo, a qualidade do projeto, devem envolver desde as adequações dos setores internos e externos da empresa. Desse modo, o projeto em todas suas implicações e fases, deve ser encarado como o conjunto de informações, seja de

natureza tecnológica - quando identificação dos processos construtivos -, ou natureza gerencial - programação das atividades de execução e suporte aos serviços, são de todo modo de suma importância para o sucesso da edificação -.

Ainda, segundo a NBR 13.531 [9], as etapas das atividades técnicas do projeto de edificação e de seus elementos, instalações e componentes, envolvem partes sucessivas, dividindo o processo de desenvolvimento das atividades técnicas em: levantamento; programa de necessidades; estudo de viabilidade; estudo preliminar; anteprojeto e/ou pré-execução; projeto legal; projeto básico; e projeto de execução. Destes, o projeto básico é destinado à concepção e representação das informações técnicas das edificações e seus respectivos elementos, instalações e componentes, ainda não completadas ou definidas. Portanto, é a partir de algumas definições preliminares que os aspectos construtivos são desenvolvidos, como formas, localização da edificação, soluções, materiais, sistemas construtivos e detalhes são definidos a fim de, propiciar a correta execução do empreendimento.

Nesse contexto, a elaboração dos projetos deve ser bem desenvolvida a partir de estudos e discussões, necessitando por vezes reformulações e adequações a fim de atingir os objetivos construtivos e otimizar o uso das edificações de acordo com as especificações e particularidades de cada tipo de projeto [10]. Portanto, a adoção de boas práticas e correto planejamento do projeto diminui os impactos causados na vida cotidiana da população e dos profissionais que utilizam tais edificações.

B. Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde

Os ambientes de saúde são locais projetados para prestar assistência à população, cuidando da saúde, oferecendo tratamentos e serviços em saúde. Por sua vez, os projetos dos estabelecimentos de saúde são considerados complexos, tanto por seus aspectos arquitetônicos, quanto pelo amplo funcionamento. A complexidade de tais projetos se dá pela complexidade de procedimentos, amplitude de sua demanda, equipamentos, tecnologias utilizadas, acessos e equipes envolvidos em cada setor, além do alcance e importância social que seus serviços possuem. Durante o desenvolvimento do projeto arquitetônico, é necessário a compreensão das demandas necessárias e da arquitetura de tais edifícios, sendo subsidiados pelos estudos de setorização e fluxos internos dos edifícios as quais dão embasamento para a formulação dos setores, a fim de, garantir os devidos acessos e funcionamento adequado dos diversos serviços [11].

As constantes mudanças e modernização dos serviços em saúde, tanto nas técnicas terapêuticas como na manutenção das edificações hospitalares, promoveram mudanças na forma de projetar os estabelecimentos em saúde, tendo em vista, a dinâmica das atividades envolvidas nos hospitais. Assim, dentre as características essenciais a esses projetos têm-se os aspectos de flexibilidade, que correspondem a capacidade de se adaptar a novas necessidades como modernização, expansão, e a racionalidade. Para atender a essas necessidades, é necessário pensar na edificação como um organismo que cresce [12].

Segundo Thomazoni e Ornstein (2015) [13], as contribuições dos projetos para os edifícios de saúde, principalmente em edifícios hospitalares, revelam a relação da amplitude das demandas, dos recursos envolvidos e do importante papel social que desempenham. Com o avanço tecnológico de novos serviços e equipamentos, os edifícios hospitalares tendem a perder suas funcionalidades originais do projeto rapidamente, tornando-se obsoletos se não forem adequados. Dessa maneira, a funcionalidade está intimamente ligada também, ao estudo dos fluxos de usuários, materiais, equipamentos e cadáveres, constituindo importantes agentes nas medidas de diminuição de contaminações, melhorando a segurança e qualidade dos serviços. As necessidades de adequações dos edifícios hospitalares demonstram a importância da flexibilidade desses projetos, na medida que, quando adequadamente adaptadas promovem a humanização dos edifícios hospitalares.

A humanização dos edifícios significa tornar os ambientes facilitadores de práticas que garantem o bem-estar dos usuários e profissionais, na medida que, assegure a incorporação de novos procedimentos médicos e tecnologias. A elaboração desses projetos deve favorecer a recuperação dos pacientes, propiciar espaços adaptáveis, propiciando melhor atendimento, rendimento, produtividade, menor deslocamento, sendo, portanto, mais econômicos e de fácil manutenção predial [13].

Nesse sentido, a Política Nacional de Humanização [14] em uma de suas diretrizes, discorre sobre a humanização dos espaços de saúde na promoção integral do cuidado ao paciente, considerando os espaços físicos como ator na promoção da atenção acolhedora, resolutiva e humana, envolvendo pacientes, acompanhantes e funcionários desses espaços. Portanto, a arquitetura hospitalar no que tange a humanização, deve considerar desde o projeto o trabalho multidisciplinar das equipes do hospital, até os pacientes, de modo que, tais considerações ajudem na definição do perfil do projeto, das dimensões dos espaços, distribuição de setores, fluxos internos e elaboração do projeto.

C. Importância do Projeto Básico em Estabelecimentos De Saúde

O projeto pode ser definido como um empreendimento único, com início e fim definidos e limitados, sendo conduzido por pessoas com objetivo de alcançar um objetivo anteriormente. Tem como característica ser temporário – com começo e término -, exclusivo -, e específico para uma determinada finalidade e progressivo – quanto mais detalhamento, maior será a compreensão -. Autores definem como um esforço temporário para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo [15] [16].

Na a Lei 8.666/93 [17], das normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, conceitua o projeto básico como:

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução [...]

Já o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, Orientação Técnica OT – IBR 001/2006 [18], define o projeto básico como:

[...] o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executado, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

Enquanto que, a Resolução da ANVISA na RDC nº50 [4], dispõe sobre o Projeto Básico:

“Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar os serviços e obras, elaborado com base no Estudo Preliminar, e que apresente o detalhamento necessário para a definição e quantificação dos materiais, equipamentos e serviços relativos ao empreendimento.” [4]

Portanto, o projeto básico é o conjunto de estudos, informações e elementos que definem o empreendimento em toda sua complexidade, descrevendo as características básicas e desempenho definido, de modo a permitir a qualidade do projeto, estimando o tempo e custo do empreendimento de forma precisa e adequada. Também demonstra a viabilidade técnica, econômica, os impactos ambientais, e permite a escolha dos sistemas construtivos e métodos para execução.

D. Estudo de Caso: Hospital Santa Casa de Campo Mourão - PR

Por meio do levantamento bibliográfico, sobre a importância das etapas do projeto construtivo, dentre eles, o Projeto Básico e as definições dos estabelecimentos de saúde, foram analisadas nesse capítulo, o Hospital Santa Casa de Campo Mourão, Paraná. Estabelecimento este, localizado no endereço Rodovia PR-558, S/N - Área Urbanizada, CEP: 87302-215.

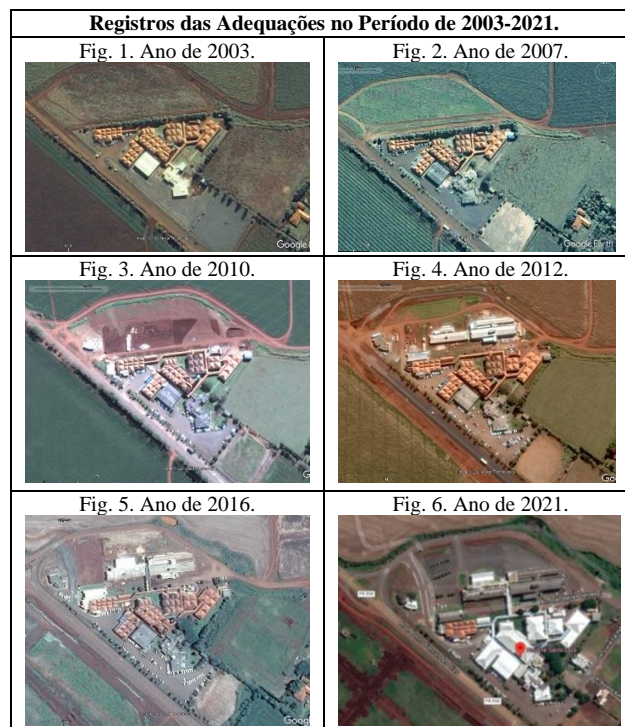
O Hospital Santa Casa de Campo Mourão, é uma instituição de personalidade jurídica de direito privado, de caráter beneficente e filantrópico, sem fins lucrativos, construído por iniciativa da população com recursos captados e investidos na construção com apoio dos Governos Estaduais, Municipais e Federal. A instituição foi criada no município em 1955, como “Associação Beneficente Hospitalar Santa Casa de Misericórdia Campo Mourão”, localizada na região da cidade na época. A construção do novo hospital iniciou em abril de 1990, no entanto, a inauguração ocorreu apenas em novembro de 2002. A princípio, a primeira planta teve como conceito construir blocos em forma de pirâmide, para dar suporte e energização às pessoas [19].

Atualmente o hospital, atende 25 municípios da região de Campo Mourão (COMCAM) e oferece serviços médicos como pediatria, ortopedia, maternidade, partos de alto risco, UTI adulto, UTI pediátrica, UTI Neonatal, centro cirúrgico que disponibiliza 09 salas cirúrgicas, internações clínicas, internações cirúrgicas, exames laboratoriais, apoio diagnóstico por imagem e farmácia.

E. Modificações e Adequações do Projeto Original

Por meio da plataforma Google Earth Pro, foi feito um resgate das imagens de satélite a partir do ano de 2003 até 2021, onde é possível visualizar as adequações que o projeto passou ao longo de seu tempo de funcionamento (tabela I). Pelo que se tem registro, a obra passou um período de 12 anos desde o início de sua execução até a inauguração. Não foi possível resgatar as imagens anteriores ao ano de 2003.

TABELA I. ADEQUAÇÕES NA EDIFICAÇÃO NO PERÍODO ENTRE OS ANOS DE 2003-2021.



Fonte: Google Earth Pro.

Na fig. 1, é possível observar o edifício um ano após sua inauguração, nesse período o projeto original já sofrerá com algumas adequações: corredores foram feitos para ligar os blocos, de modo a resolver o fluxo interno. Enquanto que, na fig. 2 - cinco anos após a inauguração -, quase nenhuma alteração do projeto foi feita, apenas um pequeno bloco na porção leste. Em 2010 (fig.3) - oito anos após a inauguração -, deu início a execução dos dois blocos localizados ao norte, onde atualmente fica os setores de urgência e emergência, ambulatórios, banco de leite, maternidade, UTI neonatal, UCI e sala de parto. Em 2012 (fig. 4) - dez anos após a inauguração -, os novos blocos já foram executados, no entanto, eles ainda não se comunicavam com os antigos blocos, portanto, no ano de 2016 (Fig. 5), é possível visualizar que para comunicar as construções, foi feito mais um corredor para ligar o novo bloco ao antigo. Atualmente (fig. 6), o hospital ainda passa por algumas reformas, para trocar os telhados – anteriormente feitos em forma piramidal -, além do estacionamento e outras adequações internas.

IV. DISCUSSÃO

O regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde – Resolução RDC nº 50 [4], traz algumas disposições obrigatórias aos projetos de Estabelecimentos Assistenciais em Saúde (EAS), além das normas estabelecidas em leis, decretos, portaria e normas municipais, estaduais e federais.

Na seção dos “Projetos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde”, sobre a “Elaboração de Projetos Físicos”, traz seguintes etapas de estudo: Programa de Necessidades – “Conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da edificação [...] Deve conter a listagem de todos os ambientes necessários ao desenvolvimento dessas atividades” (RDC nº 50 - 1.1.1) -, Estudo Preliminar – “Estudo efetuado para assegurar a viabilidade técnica a partir dos dados levantados no Programa de Necessidades, bem como de eventuais condicionantes do contratante” (RDC nº 50 – 1.1.2) -, Projeto Básico– “Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar os serviços e obras, elaborado com base no Estudo Preliminar, e que apresente o detalhamento necessário para a definição e quantificação dos materiais, equipamentos e serviços relativos ao empreendimento” (RDC nº 50 - 1.1.3.), e o Projeto Executivo “Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras” (RDC nº 50).

O Projeto Básico, deverá demonstrar a viabilidade técnica da edificação, por meio do dos Programas de Necessidade e Estudos Preliminares. Nessa etapa do projeto, deverão ser definidos os métodos construtivos e prazos, além de solucionar as interferências entre os sistemas e os componentes da edificação.

No caso em questão, o edifício passou por inúmeras obras na tentativa de resolver problemas que seriam facilmente previstos no estudo preliminar, e devidamente caracterizados, durante o projeto básico. A carência do devido projeto básico, e estudos preliminares, acarretaram em pontos complexos de serem solucionados, como o fluxo interno e externo de profissionais e pacientes - que apresenta adversidades pelos inúmeros e extensos corredores que foram posteriormente incluídos na edificação para comunicar setores.

Além disso, outros estudos avaliaram manifestações patológicas na obra, que foram agrupadas por falta de cobertura, falta de pilar na junção de blocos, junção inadequada entre pisos e blocos [20]. Outro estudo, avaliou as fissuras presentes em alguns blocos do mesmo hospital, e concluiu que a maior parte dos problemas são oriundos de efeitos que podem ser previstos durante a concepção do projeto, como variação térmica, umidade e alterações fora do escopo do projeto inicial [21]. Portanto, é imprescindível cumprir as etapas de planejamento e execução, uma vez que a ausência dela, ou o estudo incompleto/inadequado pode ocasionar problemas estruturais, funcionais, de conforto e fluxo, aumentando os custos e prazos, dentre outras consequências.

Não obstante, nem toda intervenção é indicativo de falhas no projeto da edificação. Intervenções em edificações de saúde normalmente ocorrem, a fim de adequar os espaços a

novas demandas e necessidades. A própria RDC nº50 [4] pontua que novas ampliações podem ocorrer em edificações existentes, até mesmo por uma nova edificação funcionalmente atrelada à anterior. Alguns estudiosos como Verdever, defendem que ampliações e alterações dos espaços hospitalares são normais, e podem ser até mesmo, um indicativo da saúde do empreendimento hospitalar. Uma intervenção consciente deverá respeitar e considerar o passado, o presente e futuro da edificação [22].

V. CONCLUSÃO

Apesar do hospital Santa Casa de Campo Mourão ter sua execução iniciada antes da publicação da RDC nº 50, já existiam outras disposições que regulamentavam as construções de estabelecimentos de assistência à saúde, como as Normas Gerais de Desenho Técnico (NBR) e as disposições da Associação Brasileira de Normas Técnicas. A inauguração ocorreu em 2002, e para tanto, algumas adequações precisaram ser feitas para a aprovação, o que acabou gerando problemas secundários como o fluxo interno do estabelecimento, dentre outras consequências.

Com isso, nota-se a importância das fases preliminares do projeto antes da execução, como o estudo preliminar e o projeto básico. Caso tivesse sido realizado o devido projeto básico, muitos problemas atuais de funcionamento e estrutural, não existiriam ou seriam minimizados, de tal forma que, o estabelecimento teria seu uso otimizado, melhorando o desempenho da equipe e recuperação dos pacientes, pela humanização dos espaços e serviços.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, professora Frieda Saicla Barros pela ajuda, altruísmo e paciência para despertar minha visão crítica e teórica sobre o tema. Também, agradeço a coordenação do PPGE (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e a CAPES. Obrigada.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>
- [2] Brasil. Lei nº8.080 de 19 de setembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm>
- [3] Agência Nacional De Vigilância Sanitária (Anvisa). Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - Sistemas Construtivos na Programação Arquitetônica de Edifícios de Saúde - Brasília - 1995. 53 p. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/en_US/servicos/publicacoes?pagina=9>
- [4] Agência Nacional De Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html>
- [5] Guimaraes, Waldemberg Jesus. Estudo de caso da importância da compatibilização de projetos na construção de um edifício residencial multifamiliar. Boletim do Gerenciamento, v. 15, n. 15, p. 50-60, 2020. Disponível em:

- <<https://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/article/view/340>>
- [6] Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR ISO 9000:2000. Sistemas de Gestão da Qualidade: Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://www.standardconsultoria.com/f/files/814048ce04d8cdfce2b1ba9438be31009791895463.pdf>>
- [7] Souza, Roberto De; Abiko, Alex. Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte. São Paulo, v. 335, 1997. Disponível em: <http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT_00190.pdf>
- [8] Melhado, Silvio Burrattino. **Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção**. 1994. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-09052019-085538/en.php>>
- [9] Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR 13531. Elaboração de projetos de edificações: Atividades técnicas. Rio de Janeiro, 1995. Disponível em: <<http://apoiiodidatico.iau.usp.br/projeto3/2013/nbr13531.pdf>>
- [10] Muniz, Thiago Tolentino. Gestão do Projeto Básico em Obras Públicas: um estudo dos gargalos e recomendações gerenciais para melhoria da eficiência. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15957>>
- [11] Leitner, Andrea et al. Os fluxos como elementos da humanização em ambientes de saúde: dois estudos de caso. PROJETAR–Projeto e Percepção do Ambiente, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/349638>>
- [12] Wilde, Érico Ps. Sistemas construtivos na programação arquitetônica de edifícios de saúde. In: Sistemas construtivos na programação arquitetônica de edifícios de saúde. 1995. p. 49-49. Disponível em: <<http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Sistemas+Construtivos+na+Programa%C3%A7%C3%A3o+Arquitet%C3%B4nica+de+Edif%C3%ADcios+de+Sa%C3%BAde/4aec5696-277c-4db1-9027-d85d8a0a8ac3>>
- [13] Thomazoni, Andrea D. Leitner; Ornstein, Sheila Walbe. O estudo dos fluxos em hospitais complexos: a Avaliação Pós-Ocupação (APO) aplicada a um estudo de caso. VII SEMINÁRIO PROJETAR. Anais do, 2015. Disponível em: <https://d1wqtxs1xzle7.cloudfront.net/50912215/R_139THOMAZONL_ORNSTEIN_7PROJETAR_Artigo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1628629469&Signature=EM5Sj7eHKTC1yga-UuU Xw-giw81PgrBeYLA9sONjiCIvpSbPpVPrQYTUJAR-1EjoqoOLHVMzTAU-8MiMvDRmlzo9eB6mESshiDVA7DMDm9ANwU3D16ERLXuGXeIr8gscIzxN5Lx8cZutgzYX0F5wbRxBmHT3YuYuuCVhA3BTNxlOq-pYXct7l6nMBKkyn-ktx04EStu97-1~wUHn03AkRhiqv9O~aB9Wiw59yUjblhZwJS~f6m5wwA~PSMHiaSdParDkRyOIRQVv8W7TbSc~0STVbkRoCpVAb5tmCOzoiSskYL FPEzCe6L5VZKYeSI4MXH6~3TUeye1B9VxDYrzA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>
- [14] BRASIL. Ministério Da Saúde. Núcleo Técnico Da Política Nacional De Humanização. Documento-base para gestores e trabalhadores do SUS – Humaniza SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf>
- [15] PMI – Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK. 5.a ed. Newton Square, PA: Project Management Institute, 2004. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4881109/mod_resource/content/5/Gest%C3%A3o%20de%20Projetos%20-%20PMI%20-%20PMBOK%20202004%20Portugues.pdf>
- [16] Dinsmore, Paul Campbell; Cavalieri, Adriana. Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos: livro base de Preparação para certificação PMP® - Project Management Professional". 4º ed., Rio de Janeiro: Qualimark Editora, 2011
- [17] Brasil. Lei 8.666 de 21 de julho de 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>
- [18] IBRAOP. Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, Orientação Técnica OT – IBR 001/2006. Disponível em: <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/06/orientacao_tecnica.pdf>
- [19] Hospital Santa Casa De Campo Mourão. Institucional. Disponível em: <<http://www.santacasacm.org.br/institucional/>>
- [20] Silva, Oales Corso da. Análise das patologias apresentadas no hospital Santa Casa de Campo Mourão com soluções para o reparo. 2018. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2018.
- [21] Andrade, Leonardo Cagliari de. Estudo e avaliação patológica do bloco de enfermaria no hospital Santa Casa de Campo Mourão-PR – estudo de caso. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2018.
- [22] Pereira, Carmem Campos et al. Edifícios de saúde: Construção Retrofit. 2020. Disponível em: <<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/MESTRADO/FASE%202/Arquitetura%20e%20Gest%C3%A3o%20em%20Saude/ARTIGO%20CONTRU%C3%87%C3%83O%20HOSPITALAR/artigos/Carmem%20Campos....pdf>>