



ESTÚDIO: arquitetura de obras públicas

Lucas Amorim Costa¹, David Melo de Sousa², Matheus Guedes de Freitas³, Emmanuella Flora Amaral Barbosa de Oliveira⁴, Ismael Victor do Nascimento Bezerra⁵, Quêzia Franklin Sousa⁶, Miriam de Farias Panet⁷, Fúlvio Teixeira de Barros Pereira⁸, Marcus Vinicius Dantas de Queiroz⁹
miriam.farias@professor.ufcg.edu.br, fulvio.teixeira@professor.ufcg.edu.br e marcus.dantas@professor.ufcg.edu.br

Resumo: Constatando que muitos edifícios públicos apresentam limitações e problemas, realizou-se a Avaliação Pós-Ocupação (APO) no Bloco CW, campus sede da UFCG, objetivando verificar o atual estado construtivo e funcional do edifício, como também avaliar sua qualidade na percepção dos usuários. Diante disso, foi possível produzir documentação técnica através de levantamento físico e concomitantemente elaborar diagnósticos, recomendações e propostas de requalificação.

Palavras-chaves: *Arquitetura. Avaliação Pós-Ocupação. Requalificação. Ambiente construído.*

1. Introdução

O projeto de extensão “ESTÚDIO: arquitetura de obras públicas”, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Campina Grande, objetiva elaborar estudos e propostas para a qualificação de edifícios públicos, com foco nas construções voltadas diretamente para o atendimento da população, na cidade de Campina Grande – PB, e região. A ação parte da constatação de que muitos edifícios públicos apresentam limitações e problemas causados por suas configurações físicas, tais como: inadequação às normas de acessibilidade e segurança contra incêndio; condições insalubres de ventilação, iluminação e insolação; conflitos com o entorno e com a comunidade; não aproveitamento dos recursos naturais e distanciamento dos temas da sustentabilidade ambiental; fluxos, layouts e espacializações inapropriadas ou obsoletas.

Assim, o projeto tem como finalidades: I) realizar levantamentos, avaliações pós-ocupação e diagnósticos de edifícios públicos; II) propor recomendações e diretrizes para a melhoria das condições físico-espaciais, do desempenho e da adequação normativa das construções; III) oferecer assistência técnica especializada no âmbito do projeto de arquitetura de edificações; IV) articular atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Campina Grande.

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) realizada no Bloco CW, edificação localizada no setor C do campus sede da UFCG, onde abriga atividades acadêmicas do curso de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil, trata-se do conjunto de procedimentos metodológicos

que visam aferir o atendimento às necessidades objetivas e subjetivas do usuário no decorrer do uso do ambiente construído (ONO, et al., 2018) [1], nessa perspectiva, o estudo permite acesso a informações que subsidiam a elaboração de propostas para a qualificação do edifício a partir das avaliações continuadas, envolvendo a comunidade usuária dos espaços.

2. Metodologia

A eficácia da Avaliação Pós-Ocupação depende da aplicação e adequação de métodos e técnicas pertinentes aos objetivos, prazos e recursos da pesquisa, de modo que a combinação de procedimentos metodológicos adequados a cada caso procede em melhores resultados (ONO et al., 2018) [1]. A realização da APO no Bloco CW, contemplou multimétodos em uma abordagem global, com dados de natureza quantitativa e qualitativa, adotando como estratégia de coleta de dados métodos observacionais, questionários, entrevistas e levantamento físico, descritos:

I) **Questionários:** Inicialmente foi realizado levantamento sobre usuários do edifício, os quais são compostos pelos discentes e docentes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil. Esse grupo de usuários corresponde a 215 discentes e 11 docentes. O universo do estudo foi constituído pelos estudantes e professores dos cursos citados e a amostra correspondeu à totalidade do universo do estudo, considerando o critério de elegibilidade. Os critérios de inclusão da amostragem foram: discentes e docentes que utilizam o CW e que estavam de acordo em participar. Para a coleta de dados, foram elaborados dois questionários, sendo o primeiro direcionado aos alunos e o segundo orientado aos professores, com perguntas objetivas e dissertativas, estruturados a partir de três grupos, os quais abordam o perfil do usuário, a frequência e a permanência no edifício. Quanto às atividades realizadas, foram consideradas nos questionários dos alunos: alimentação, estudo, assistir aula, descanso e socialização, enquanto no questionário dos professores foram considerados: dar aula, atividades de pesquisa/extensão e socialização. Antes de iniciar a pesquisa, foi realizada a aplicação de questionário piloto, com a finalidade de verificar a clareza e aplicabilidade das questões propostas e validar o instrumento de coleta de dados. Os questionários foram

^{1,2,3,4,5,6} Estudantes de Graduação, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

⁷ Orientadora, Professora, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

⁸ Orientador, Professor, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

⁹ Coordenador, Professor, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

disponibilizados *online* através do aplicativo *Google Forms* durante o período de 11 a 24 de agosto de 2022, resultando em uma amostra final composta por 63 discentes e 7 docentes. Os dados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica do Excel e, em seguida, foi realizada uma análise descritiva.

II) **Entrevistas:** Para levantar informações sobre o edifício estudado, seu funcionamento e a interação pessoa-ambiente, os pesquisadores decidiram realizar entrevistas com pessoas chave, sendo selecionados um técnico, um funcionário responsável pela limpeza do edifício e um docente. As entrevistas foram realizadas de forma presencial no Bloco CW, nos dias 26 e 30 de agosto de 2022, com base em um roteiro previamente elaborado, com perguntas abertas coerentes com a função do entrevistado. Para registro dos dados, com a autorização dos participantes, as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas para realização da análise.

III) **Métodos observacionais:** Para compreender as atividades, as práticas, o funcionamento, as ocorrências e os inter-relacionamentos das pessoas no edifício e no seu entorno, de modo a complementar os relatos descritos nas entrevistas e os dados dos questionários, foram utilizados os métodos observacionais. As observações ocorreram nos dias 11, 15 e 16 de agosto de 2022, no período matutino ou vespertino, com duração de cerca de 20 minutos, de modo não participante, onde o comportamento e a interação prosseguiram da mesma forma como prosseguiriam sem a presença do observador. Os aspectos observados foram de acessibilidade, de conforto térmico, lumínico e acústico, os mobiliários, os fluxos, os acabamentos, as atividades desenvolvidas e os comportamentos. Na observação das patologias do edifício, os pesquisadores realizaram um passeio por todos os ambientes, no dia 02 de setembro de 2022. Como técnica de registro, foram desenvolvidas fichas de observação que continham a identificação e a planta baixa do ambiente, com espaço para descrever as atividades observadas e os horários, além de conter parâmetros a serem analisados e *checklist*. Para o registro das patologias, foram tiradas fotografias. Os dados coletados nos métodos observacionais foram organizados e padronizados, para posteriormente ser realizada a análise.

IV) **Levantamento físico:** Para avaliação do desempenho do edifício foi necessário realizar previamente levantamento físico, com a finalidade de atualizar registro documental do espaço físico existente. O levantamento físico foi realizado nos meses de agosto e setembro de 2022, utilizando, como instrumentos de medição, trenas, mangueira de nível, além de registros fotográficos. Ao finalizar o levantamento físico, os dados coletados foram registrados em desenhos técnicos, a fim de formar o projeto "*as built*" do edifício, composto por planta de cobertura, planta baixa, cortes e fachada, sendo este estudo viabilizado pela utilização do *software AutoCAD 2020*.

3. Resultados e Discussões

Os dados coletados para APO correspondem ao público nas condições de usuário do edifício enquanto aluno, professor, e assistente técnico. Dessa forma, a sistematização dos resultados fornece interpretações quanto à relação do ambiente construído em diferentes perspectivas, através dos métodos adotados nessa fase.

A aplicação do questionário para os alunos do edifício em questão fundamenta-se em sua utilização nas seguintes abordagens: alimentação; estudo; tempo em aula; descanso e socialização. Com uma adesão de 29,77% de participantes, o questionário teve uma amostragem de 62 respostas dentre os 215 alunos, o mesmo teve uma taxa de confiabilidade de 90% e margem de erro de 10% (Tabela I).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos alunos e distribuição quanto ao período letivo cursado

Variáveis	Categorias	Dados coletados
Gênero	Feminino	67,1%
	Masculino	29,7%
	Outros	3,2%
Faixa etária	16 a 20	34,4%
	21 a 30	62,5%
	31 a 40	3,1%
Período cursado	Primeiro	29,2%
	Terceiro	16,9%
	Quinto	23,1%
	Sétimo	18,5%
	Nono	4,7%
	Décimo	7,7%

O questionário direcionado ao corpo docente dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil, seguiu uma abordagem direcionada a: dar aula; atividades de pesquisa/extensão e socialização. Com uma adesão 63,64% o questionário teve como amostragem de 7 participantes dentre os 11 professores dos cursos que utilizam o Bloco CW (Tabela II).

Tabela II – Dados sociodemográficos dos professores.

Variáveis	Categorias	Dados coletados
Gênero	Feminino	42,9%
	Masculino	57,1%
Faixa etária	40 a 50	42,9%
	50 a 60	57,1%

Levantamento físico e método observacional:

No que concerne o levantamento físico, este método consistiu na verificação da situação atual do edifício quanto à sua realidade construída. Na oportunidade observou-se a estrutura da construção, dimensionamento dos ambientes e esquadrias, como também aspectos gerais da execução da edificação a exemplo dos materiais de vedação (paredes de gesso, e alvenaria convencional). Ressalta-se que o levantamento foi realizado a partir de medições e observações do prédio (Figura 1), como também de fotos referentes a seu período de construção,

com isso, não houve a realização de prospecção para confirmar questões menos explícitas como estruturas de viga e pilar em locais que estes não estavam aparentes.



Figura 1 – Levantamento físico, Bloco CW.

Com os dados obtidos através do levantamento, foi possível atualizar o registro documental do espaço físico existente, que resultou nas plantas baixas (Figura 2), cortes, fachadas, entre outros, dos pavimentos que compõe a edificação. Essa documentação auxiliou tanto o desenvolvimento de etapas da APO, como também para proposta de requalificação.

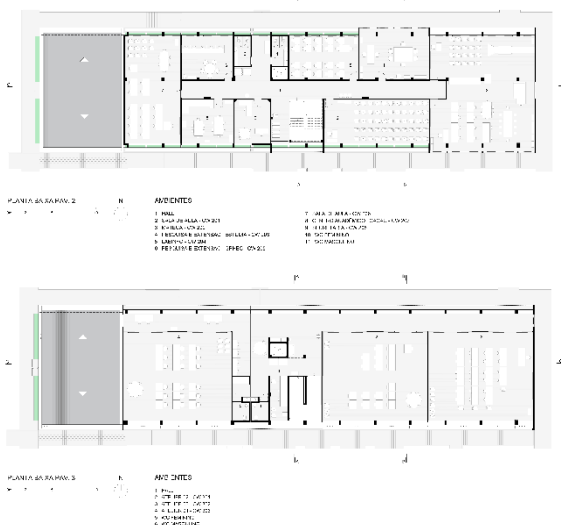


Figura 2 – Plantas baixas pavimentos 2 e 3.

Os dados coletados no método observacional evidenciam os fluxos, comportamentos, vestígios e questões físicas do edifício a partir de fichas de observação dos ambientes (Figura 3).



Figura 3 – Ficha de observação comportamental.

Associados a esses métodos, as entrevistas feitas com técnicos e professores somam-se para análises evidenciando outras perspectivas acerca do edifício.

Acessibilidade:

Após as observações feitas no bloco CW, foi percebido a ausência de barras de transferência nos banheiros do 1º e 2º pavimento. Existem corrimãos nas escadas que dão acesso a edificação e seus diferentes pavimentos. A NBR 9050/2020 [2] da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), referente à acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, estabelece que a **sinalização** deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos. Foi observada a carência de sinalização de localização e direcionamento, tanto em português quanto em braile. Constatou-se também a ausência de piso tátil nas áreas internas e externas da edificação, dessa maneira, evidencia-se a precariedade do bloco com relação a sua sinalização. Observou-se a existência de um poço de elevador no CW para promover a acessibilidade em suas instalações. Porém, o **elevador** não foi instalado até a data deste estudo. Dessa forma, a falta de acessibilidade na edificação é prejudicial para o curso de Arquitetura e Urbanismo, uma vez que suas aulas são ministradas nos pavimentos superiores do bloco. Foi verificado que as **dimensões** da edificação respeitam as diretrizes da ABNT NBR 9050/2020, mas não em sua totalidade, uma vez que, com exceção dos banheiros do 3º pavimento, os banheiros do CW não estão adequados, além do mobiliário que por muitas vezes não segue o mínimo indicado, principalmente no 2º pavimento, ficando evidente no layout da sala CW 201. Existem duas **rampas** que dão acesso à edificação, uma na praça do caju e outra na praça a norte da edificação. A rampa da praça do caju está em bom estado, porém a mesma é de difícil acesso. A rampa da praça norte faz a ligação entre o CW e o estacionamento de quem acessa a UFCG pelo portão de entrada do CCT, entretanto, após a rampa, o acesso é dificultado no percurso até o CW, pois, a passagem pavimentada com pedras, revestimento que não é o mais ideal para o uso de cadeira de rodas, além de não haver uma manutenção desta área, resultando em uma passagem em mau estado.

Conforto Ambiental:

Tratando-se sobre as sensações térmicas ao utilizar a edificação, identifica-se uma variação nessa sensação: um índice considerável aponta que se sente confortável em ambos os meses (frios e quentes), contudo, destaca-se: nos meses quentes os usuários se sentem confortáveis e com calor; e nos meses frios confortáveis e com frio. Esse dado evidencia a pouca flexibilidade das aberturas (janelas, portas e planos vazados): localização, diversidade de tipologia, etc. Isso devido as janelas serem grandes painéis de vidro, sendo limitadas a sua abertura total, e mesmo que sua abertura não seja em 100% da área útil, a distribuição dessa ventilação natural no ambiente não se comporta de maneira uniforme. Alguns ambientes diferem dessa interpretação, é o caso da sala **CW 207** (CACAU), que ao se utilizar esse ambiente nos meses

quentes o maior índice aponta que: faz calor nos meses quentes, e nos meses frios eles se sentem confortáveis. Nas observações do ambiente no edifício, constatou-se que o ar-condicionado referente a essa sala está inutilizado por problemas nos cabos. O mesmo se repete para a sala **CW 201** (CW 04), que o problema com calor é mais intenso devido o ar-condicionado não estar funcionando. Outras salas que se destacam nessa análise, como é o caso das salas de Pesquisa e Extensão do **ESTÚDIA** e **GPHEC**. Ao serem questionados, os professores afirmam sentir calor nos meses mais quentes, sendo a sensação de conforto menor; e nos meses frios ainda há sensação de calor por parte desses usuários, mesmo que a sensação de conforto seja maior. Observando os sentidos predominantes da ventilação de Campina Grande, é possível perceber que as salas de GPHEC e ESTÚDIA não apresentam uma boa localização que favoreça a ventilação natural. No caso das salas CW 201 e CW 207, considerando os ventos de Sudeste, não há aberturas para saída de ar, o que impossibilita a ventilação cruzada. O mesmo se repete para todas as salas que se encontram à norte da circulação, mesmo que haja pouca entrada de ar, a ventilação fica limitada em abrir a porta da sala, o que se torna inviável para algumas ocasiões.

Quanto ao conforto lumínico, foi analisado dois segmentos: iluminação natural e iluminação artificial. Os dados apontam considerações para os mais variados usos. Na análise, é possível identificar que a maior parte dos ambientes apresenta as maiores considerações em Bom ou Regular, para ambos os tipos de iluminação, contudo, algumas particularidades são encontradas como é o caso do **Hall do 2° e 3° Pavimento**: quando questionados sobre a qualidade de iluminação para **descansar** ambos os tipos apresentam dados satisfatórios em bom e regular; já ao utilizar esse ambiente para outras atividades como **estudar**, ou se **alimentar**, esse dado cai e apresenta maior variação nos índices dos usuários para regular e até mesmo ruim. Isso evidencia que para determinados usos o ambiente não apresenta iluminação suficiente, isso decorrente, muitas vezes, de novos usos que são atribuídos aos espaços, estes portanto não suprimindo a necessidade de iluminação. Em algumas salas, a iluminação natural chega a ser muito unilateral, o que acaba ofuscando ao se utilizar em determinados horários, além de não haver uma distribuição uniforme pelo ambiente. Devido a isso, ao observar salas como o **Labinfo**, que se destina ao uso de computadores, constatou-se a presença de intervenções nas janelas por parte dos próprios usuários, objetivando reduzir essa iluminação. O mesmo ocorre em salas que necessitam de projetor para assistir aula como a **CW 206**. Essa é uma necessidade identificada também em entrevista com a **Pessoa B** onde essa informa o desejo por "*cortinas que controlem a luminosidade, e o calor*". Outro espaço muito importante para o edifício que consta a ausência de iluminação artificial é a Praça do Caju. Se tratando de um espaço de transição entre o interior e exterior do edifício, é necessário que esse espaço forneça condições de visibilidade em ambos os horários, por questões de



Figura 4 – Intervenções para controle de luminosidade, segurança, acessibilidade, e até mesmo como espaço de socialização (Figuras 4 e 5).

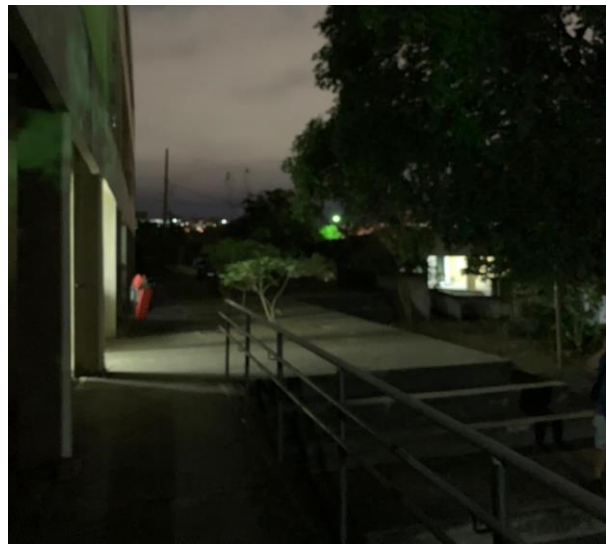


Figura 5 – Praça do caju, Bloco CW.

Adequação ao uso:

As questões relativas à adequação ao uso dos ambientes do Bloco CW foram aferidas a partir dos questionários, entrevistas e métodos observacionais. Assim, dividimos em dois tipos de usos:

I) **Alunos:** Através do questionário, quando perguntados sobre o ambiente mais usado para **alimentação**, os alunos responderam que utilizam o Hall do 2° andar, classificado como inadequado para o uso e o Hall do 3° andar, classificado como adequado. O uso dos Halls revela que os ambientes foram adaptados pelos alunos para comportar suas necessidades na falta de um lugar adequado para tal. A partir do questionário e do método observacional foi observado que os mobiliários são insuficientes e que por este motivo os alunos tendem a usar também as salas de aula próximas. Quando perguntados sobre o ambiente mais usado para **assistir aula**, os alunos responderam que utilizam o CW 201

(CW 04) e o CW 202 (Mateca) e os classificaram como adequados para o uso. Através das observações e comentários feitos sobre o CW 201 (CW 04) se nota que faltam tomadas para todos os alunos trabalharem em sala e o uso do projetor não se faz de forma satisfatória no quadro, prejudicando as aulas. Na observação feita na sala CW 202 (Mateca) identificou-se que as dimensões e a quantidade de mobiliários do ambiente são insuficientes para a realização das atividades por todos os alunos de forma confortável. Além disso, observamos que há uma utilização intensa da parte direita e uma subutilização da parte esquerda da sala, que só atende às necessidades de aulas teóricas e não de ateliê, devido aos mobiliários. Quando questionados sobre o ambiente mais usado para **estudo**, os alunos responderam que utilizam o Hall do 3º andar, o CW 302 (Ateliê 3), também classificado como adequado e o CW 303 (Ateliê 1), todos classificados como adequados para o uso. O uso do Hall do 3º andar para estudo revela mais uma adaptação do ambiente para as necessidades dos alunos. Para **descanso**, os alunos responderam que utilizam o CW 207 (CACAU) e o classificaram com uma taxa de 85,7% para adequado, já para **socialização**, os alunos responderam que utilizam o CW 207 (CACAU) e o Hall do 3º andar, os classificaram como adequados para o uso.

II) **Professores:** Através do questionário, quando perguntados sobre o ambiente mais usado para **dar aulas**, os professores responderam que utilizam o CW 202 (Mateca) e o CW 302 (Ateliê 3), os classificaram com uma taxa de 50% e 100% para adequado, respectivamente. Como já mencionado, as observações desse ambiente esclarecem que o CW 202 (Mateca) se torna pequeno e isso é confirmado no questionário direcionados aos professores. Relativa à sala CW 302 (Ateliê 3), a adequação do uso da mesma para aulas é prejudicada devido à claridade excessiva que ofusca a projeção de slides. Ao serem perguntados sobre o ambiente mais usado para **pesquisa e extensão**, os professores responderam que utilizam o CW 203 (ESTÚDIA) e o CW 205 (Pesquisa Direito à Cidade), os classificaram como adequado e inadequado, respectivamente. Em relação ao CW 205 (Pesquisa Direito à Cidade), os comentários deixados no questionário e a entrevista com pessoa chave, revelam que a sala tem sua adequação ao uso prejudicada uma vez que há uma iluminação excessiva e uma disposição de mobiliários desfavorável, ofuscando os computadores e, além disso, não há internet de qualidade para realizar as atividades de forma satisfatória. Para **socialização**, os professores responderam que utilizam o Hall do 2º andar e foi classificado como 33,3% adequado. Nos comentários foi relatado que faltam cadeiras no ambiente. Sintetizando, observamos que para o uso de alimentação não existe um lugar realmente adequado e o Hall do 3º andar comportando usos de alimentação, estudo e socialização, demonstra ter uma adaptabilidade alta. É perceptível que uma das grandes questões para melhoria da adequação ao uso dos ambientes no geral gira em torno da falta ou má disposição dos mobiliários.

Segurança ao uso:

De acordo com a NORMA TÉCNICA N° 004/2013 – Classificação das Edificações quanto à Natureza da Ocupação, Altura, Carga de Incêndio e Área Construída [3] do Corpo de Bombeiros do Estado da Paraíba (CBMPB) o Bloco de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil se enquadra no grupo “E”: Instituição Educacional, e suas instalações precisam se adequar com saídas, iluminação e sinalização de emergência, como também a disposição de extintores, garantindo um uso adequado e seguro. Foi verificado no Bloco CW a ausência de equipamentos para controle de incêndio em todo o edifício, sobressaindo em especial a sala CW 202 (MATECA) (Figura 6) que desenvolve atividades laboratoriais envolvendo equipamentos eletrônicos e materiais de fácil combustão, como papéis, plásticos, etc. Destaca-se também a ausência de sinalização de emergência contra incêndio e pânico, como também a má manutenibilidade dos corrimões nas escadas e nas instalações elétricas de alguns ambientes, principalmente nas salas do terceiro pavimento, e havendo essa negligência pode acarretar em acidentes como choque nos usuários e causar incêndios, como é tratado na ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão [4], e na Norma Técnica N° 011/2014 – Procedimentos administrativos (CBMPB) [5].



Figura 6 – Sala CW 202, Mateca.

Mobiliário:

Fazendo a análise do mobiliário a partir dos dados coletados nos diferentes métodos, percebe-se que na maioria dos ambientes citados, para os diferentes usos, os mobiliários são desconfortáveis ou não são adequados para as atividades desenvolvidas. Nos dados obtidos através do questionário dos alunos, nota-se que o mobiliário do hall, nos três pavimentos, foi o mais classificado como desconfortável ou inadequado para os usos de alimentação, estudo, descanso e socialização. Esses dados também foram vistos nas respostas dos professores, que classificou o hall do segundo e terceiro pavimentos com mobiliário desconfortável para socializar, sendo relatado no segundo pavimento a falta

de cadeiras. Em consonância com os dados anteriores, no mapa comportamental foi observado que no hall do terceiro pavimento, o mobiliário era inadequado ou insuficiente para o uso de alimentação. Para atividades acadêmicas, a maioria dos alunos classificou os mobiliários como confortáveis em todas as salas citadas, exceto a sala CW 202 (Mateca) que metade dos usuários classificou como desconfortável. Nos comentários, os alunos disseram que às vezes faltam cadeiras no CW 303 (Ateliê 01) e que os acentos estão precários, causando desconforto para quem utiliza por muito tempo, enquanto no CW 201 (CW 04) há cadeiras em excesso, atrapalhando a circulação. Colaborando com a análise dos alunos, os professores avaliaram no questionário o mobiliário da sala CW 301 (Ateliê 02) como confortável, entretanto há um relato de que esse mobiliário poderia ser mais adequado para as atividades desenvolvidas neste ambiente. Nas salas de pesquisa e extensão, o mobiliário no CW 205 (Pesquisa Direito à Cidade) foi considerado desconfortável, enquanto no CW 203 (Estúdia) a maioria considerou como confortável. Nos mapas comportamentais, corroborando com os dados fornecidos no questionário dos alunos, foi observado o excesso de cadeiras na sala CW 201 (CW 04) e de mobiliário no CW 206 que dificultava o fluxo dos usuários. No CW 202 (Mateca) foi constatada a falta de mobiliário suficiente para atender a quantidade de alunos. A entrevista ajuda a compreender as avaliações negativas dos usuários referentes ao mobiliário, uma vez que é entendido que o processo de ocupação do edifício foi feito de forma gradativa, após uma série de intervenções, com alguns mobiliários advindos de descarte. Desse modo, percebe-se que há falta de mobiliário em alguns ambientes, que impossibilita algumas atividades, e os que vão sendo adquiridos vão sendo adaptados para os usos.

Revestimentos/acabamentos:

De acordo com dados obtidos através dos métodos observacionais, feitas no bloco CW, foi observado que, de modo geral, os revestimentos e acabamentos se encontram em um estado razoável de conservação. Os revestimentos de pisos internos, composto por granilite nas áreas de permanência e circulação e de azulejo cerâmico nas áreas molhadas, apresentam patologias pontuais, como trincas e fissuras, provenientes de choques mecânicos ou do fenômeno de dilatação térmica dos materiais, problemas esses que não afeta, de maneira significativa, a usabilidade do prédio. Porém, em entrevista feita com um usuário do bloco foi-se relatado a dificuldade na hora de executar a limpeza no prédio com água, pois, como informado, algumas partes do edifício não possuem ralos para escoamento. Com relação aos revestimentos externos, compostos prioritariamente de concreto aparente, intertravado, pedra natural e terra batida, foi observado uma quantidade maior de patologias decorrente do contato direto dos materiais com sol e chuva o que acaba ocasionando a criação de musgos, bolores, vegetação parasitária, infiltrações, trincas, rachaduras, erosão e deslocamento de materiais. Ao tratar dos elementos utilizados nos revestimentos e acabamento das vedações



Figura 7 – Infiltração no Ateliê do pavimento 3.

verticais, é observado a presença de manchas decorrente de choques mecânicos e de infiltrações (Figura 7), como também, a presença de fissuras e trincas decorrentes do processo de dilatação térmica dos materiais.

Ao tratar dos revestimentos de tetos, composto principalmente por gesso acartonado, onde é observado a presença de manchas de infiltrações, principalmente nos ambientes que compõem o último pavimento da edificação. De modo geral, ainda é observado a presença constante de buracos nos elementos de vedação vertical e nos revestimentos de teto, problema esse decorrente de trabalhos de manutenção e da falta de áreas técnicas para passagem de instalações elétricas, hidráulicas e de internet. Além disso observa-se o escurecimento dos revestimentos que compõem as fachadas, devido ao contato constante com as intempéries.

Projeto de requalificação dos espaços

A partir de todas as considerações e informações coletadas, o projeto de requalificação surge através de diretrizes e propostas acerca dos temas abordados, como uma solução que objetiva a adequação do edifício em questões normativas, mas sobretudo na sua eficiência diante dos usuários. As propostas desenvolvidas para o segundo e terceiro pavimento tiram partido da sua realidade construída, intervindo de forma que minimize gastos e resíduos sólidos gerados por excessivas demolições.

No segundo pavimento (Figura 8) houve a adequação de layouts, redistribuição de usos, e criação de novos espaços a partir divisórias leves (em gesso) que permitem maior flexibilidade a novas adaptações.

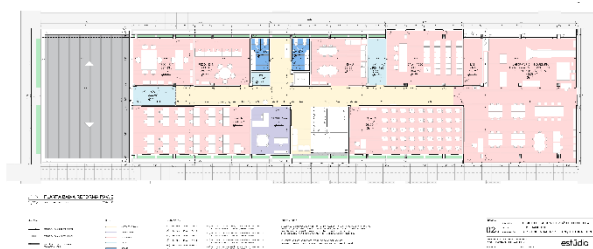


Figura 8 – Planta baixa requalificação pavimento 2.

No terceiro pavimento, onde se encontram ambientes de ateliê, a proposta segue uma concepção de ampliação na quantidade de ambientes a partir da divisão dos ateliês em novas salas. O hall agora acomoda um espaço com copa e locais para socialização suprimindo uma necessidade identificada no diagnóstico, além de transformar a circulação em local para exposições de atividades desenvolvidas pelos discentes e tornar pública a visitação para comunidade em geral (Figura 9).

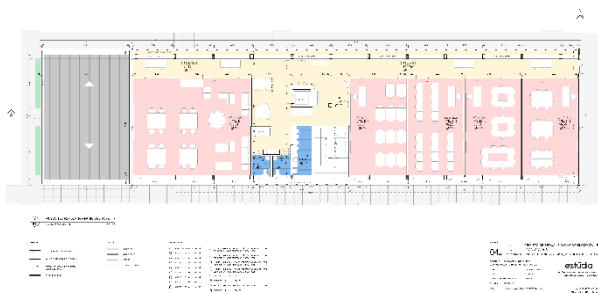


Figura 9 – Planta baixa requalificação pavimento 3.

4. Conclusões

O ensino/aprendizagem é uma construção que pode ser afetada pelas condições objetivas do lugar: qualidade do edifício destinado; e as condições subjetivas: a relação desses usuários com o ambiente. Dessa forma, através da APO - Bloco CW, foi possível conhecer e extrair o desempenho quanto à um edifício educacional, e assim, verificar sua eficiência. As metodologias aplicadas contribuíram para a adoção de decisões projetuais de melhoramento na qualidade do edifício no que concerne esse estudo, envolvendo a percepção e experiência da comunidade usuária.

Desse modo, foram identificados diversos problemas que afetam direta e indiretamente a qualidade de vida dos usuários e a vida útil do edifício. Para tentar minimizá-los foi feita a elaboração de um quadro de diagnóstico e recomendações, como também, uma proposta de requalificação, buscando corrigir ou minimizar os problemas destacados e incentivar o uso dos espaços melhorando a relação usuário-edifício.

Sob essa perspectiva, é perceptível que as diversas transformações ocorridas no ambiente, advindas principalmente de adaptações decorrentes das necessidades atuais de adequação dos espaços; erros de execução de projeto; serviços inacabados de manutenção e de instalação de equipamentos, afetam de maneira negativa a usabilidade do edifício. Por meio dos métodos aplicados foi observado nos usuários sensações diversas de desconforto, além da presença significativa de patologias que afetam a vida útil do edifício, como também oferecem risco a saúde e segurança.

5. Referências

- [1] ONO, Rosaria et al. **Avaliação pós-ocupação: na arquitetura, no urbanismo e no design**: da teoria à prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.
- [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações,

mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

- [3] CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. **Classificação das Edificações quanto à Natureza da Ocupação, Altura, Carga de Incêndio e Área Construída**. Norma Técnica nº 004. Paraíba. 2013.

- [4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 5410**: Instalações elétrica de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.

- [5] CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. **Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio**. Norma Técnica nº 011. Paraíba. 2014.

Agradecimentos

À UFCG pela concessão de bolsa(s) por meio da Chamada PROPEX 003/2022 PROBEX/UFCG.

Aos orientadores e coordenador do projeto, técnicos administrativos e de serviço, alunos e professores do Bloco CW.