

A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO COMO BASE PARA O PROJETO DE INTERVENÇÃO NO NÚCLEO DE EDUCAÇÃO DA INFÂNCIA (NEI-UFRN) EM NATAL/RN, BRASIL.

GONDIM, Lisieux Feitosa (1); ELALI, Gleice Azambuja (2)

(1) Graduanda em Arquiteta e Urbanista (UFRN) – lisieuxf@yahoo.com.br

(2) Dra. em Arquitetura e Urbanismo, docente PPGAU-UFRN – gleiceae@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta uma proposta para intervenção no espaço físico do Núcleo de Educação da Infância (NEI)/ UFRN de modo a adequá-lo ao recebimento do ensino fundamental. Sua base foi o estudo das principais necessidades e aspirações dos usuários visando otimização físico-construtiva das instalações. Para tanto foi realizada uma Avaliação Pós-Ocupação (APO) através da utilização de múltiplos métodos: walkthrough, questionários, grupos focais e poema dos desejos acompanhado por desenho. Além da adaptação ao novo uso em atendimento ao planejamento da administração, os resultados obtidos enfatizaram a necessidade de ampliar estacionamento e áreas cobertas para recreio, aumentar os espaços para esporte e reforçar a identidade da escola. O anteprojeto convergiu para uma proposta com área final de 1709,66m² que contempla o aumento do número de salas de aula, a otimização dos espaços existentes, a inserção de novos equipamentos, a ampliação do estacionamento e das áreas livres cobertas, além da incorporação de primeiro pavimento e de um novo partido estético à edificação, que tira partido do colorido dos elementos utilizados para proteção solar e da renovação da cobertura.

Palavras-chave: Ambiente Escolar; Projeto de Arquitetura; Avaliação Pós-Ocupação.

ABSTRACT

This work presents the fore project for the intervention in the NEI-UFRN physical space, in order to fit it to receive the fundamental education. The proposal has its base on the study of needs, wishes of users to optimize the physical-constructive of installations. Therefore was realized a post-occupancy evaluation (APO) through of multimethods: walkthrough, questionnaires, focal groups and wish poems followed draws. Furthermore the adaptation for new use to attendance administration planning, results obtained on the research that were the expanding the current parking, covered areas to recreation, the insertion sports areas and school identity. The fore Project was converging to a final area proposal of 1709,66m² which contemplates the increasing numbers of classrooms, the optimization of the existing spaces, the insertion of new equipments to the school, the expanding the current parking and the covered recreations areas, furthermore the incorporation of first floor and a new esthetic party to edification through the colored elements used to solar protection and the renewal covering.

Keywords: School environment; Architectural Project; Post-occupancy evaluation.

INTRODUÇÃO

O espaço é uma construção social; partindo-se desse entendimento, o espaço escolar assume um papel privilegiado no contexto da construção de uma rede de interações entre as pessoas que o vivenciam, também refletindo o conjunto de normas e regras que unificam e delimitam a ação dos usuários no âmbito da instituição. Nesse sentido, embora as escolas infantis muitas vezes sejam encaradas apenas como abrigo para atividades de ensino-aprendizagem, elas incorporam funções ligadas à integração social e cultural dos usuários, contribuindo significativamente para o seu desenvolvimento físico e psíquico. Compreendendo estas funções do ambiente escolar, este trabalho se propôs a realizar o anteprojeto arquitetônico de intervenção no Núcleo para Educação da Infância da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (NEI-UFRN), órgão suplementar à universidade que recebe filhos de professores,

estudantes, funcionários e a comunidade em geral. Atualmente o colégio oferece até o segundo ano do ensino fundamental, mas, de acordo com a direção, pretende abranger todo o ensino fundamental.

A proposta teve início com uma Avaliação Pós-Ocupação (APO), tipo de pesquisa que visa avaliar edificações em uso a fim de propor diretrizes para intervenção nesses locais que atendam às necessidades e expectativas dos usuários (Ornstein, 1992). Ela pode ser desenvolvida em macro e micro ambientes (do espaço público a um cômodo) e realimenta o ciclo projetual por interligar a produção do edifício (fase de curta duração que envolve planejamento, projeto e construção) ao seu uso (fase de longa duração, iniciada quando o edifício ganha um papel social, e que tem como qualificador o próprio usuário).

A APO se desenvolve a partir de duas vertentes complementares: a tecnológica, relacionada ao espaço físico; e a das ciências sociais e humanas, interessada no uso e percepção ambiental (Elali, 2006). Com base nesses pontos de vista, ela analisa fatores funcionais, técnicos, comportamentais, econômicos e estéticos, levando em consideração a opinião de usuários, projetistas e outros atores, de modo a identificar aspectos positivos e negativos do ambiente em estudo. Além disso, Rheingantz *et al* (2009) a consideram um modo de comunicação entre o pesquisador e o usuário, exigindo contínua negociação e tradução das informações trocadas entre ambos. Unindo as considerações anteriores, pode-se caracterizar a APO como uma coleta sistemática de dados sobre o processo de produção do espaço (construção, uso, operação e manutenção), e que considera diversos pontos de vista (pesquisador/observador, usuários, clientes e freqüentadores), que são confrontados entre si a fim de promover a satisfação dos envolvidos através de intervenções de curto, médio e longo prazo ou diretrizes para a proposição de edifícios similares.

Esse artigo apresenta a pesquisa realizada e a intervenção proposta, se estruturando a partir de quatro itens: caracterização do estudo de caso, considerações sobre a pesquisa realizada (método), resultados da APO e apresentação da proposta.

O NEI-UFRN

Está localizado no Campus de Natal da UFRN (Figura 1 e 2), zona administrativa sul de Natal, próximo à rotatória que liga a Rua João Medeiros, Av. do Contorno e Av. do Campus Universitário, direcionando os veículos da BR-101 para os departamentos da UFRN e interligando bairros da cidade. Seu entorno é composto por terrenos da CAERN e da UFRN (Escola de música), além de várias residências.

Em 2010 foram matriculadas no NEI 283 crianças com idade entre 2 e 8 anos: 72 filhos de professores, 82 de alunos, 69 de funcionários e 60 da comunidade em geral. O colégio também destina vagas para crianças com deficiência. Os alunos são divididos em quatro níveis do ensino infantil (turmas 1, 2, 3 e 4) e dois do fundamental (1º e 2º ano). Atualmente ela conta com 28

professores (25 em sala de aulas), 2 bolsistas e 13 funcionários para manutenção (7 dos quais terceirizados). Seu método de ensino é o construtivismo social, baseado em Piaget e Vigotsky.



Figura 1 - Localização do NEI dentro do Campus Universitário
Fonte: Google Earth



Figura 2 - Entorno da Edificação
Fonte: Elaboração a partir de imagem do Google Earth

O complexo do NEI-UFRN é composto por duas edificações que se complementam funcionalmente, embora estejam separadas fisicamente por muro e estacionamento: o NEI (direcionado para o ensino) e o Núcleo de Estudos e Pesquisa sobre Identidade (NEPI - visando pesquisa e extensão). Apesar dessa diferença, seus usuários são os mesmos, pois professores e alunos (de graduação, pós graduação, ensino fundamental e educação infantil) freqüentam os dois prédios.



Figura 3 - Planta baixa esquemática do NEI

O NEI contém: 7 salas de aula; brinquedoteca; 3 banheiros adaptados para crianças; 4 banheiros para adultos; sala dos professores; biblioteca; depósito; loja de fardamento; sala de informática; xerox; coordenação pedagógica; sala de atendimento pedagógico; sala de vídeo; cozinha experimental; cozinha; almoxarifado; vestiário; direção; secretaria; recreação coberta; recreação descoberta; parque. O NEPI tem: auditório, secretaria, coordenação pedagógica, 2 banheiros adaptados, biblioteca, 2 salas para professores, coordenação de pesquisa e extensão, copa/cozinha, serviço/despensa e área de convivência (Figura 3 e 4).



Figura 4 – Três fotos do NEI em 2010.

A PESQUISA

A APO do NEI foi realizada através de visitas investigativas e contato com usuários-chave, como professores, alunos e pais. Os funcionários administrativos e terceirizados não foram consultados pois a grande rotatividade os afasta do cotidiano dos principais ambientes da escola. A pesquisa utilizou multimétodos (Gunther, Elali e Pinheiro, 2008; Sommer e Sommer, 1997), envolvendo métodos/técnicas consolidadas pela literatura na área (Ornstein, 1992; Sanoff 1991; Preiser, 1990) como:

- **Walkthrough:** caminhadas informais pela escola para avaliação inicial do espaço físico pelo pesquisador.
- **Questionário:** composto de perguntas diretas e indiretas visando verificar a satisfação e aspirações dos docentes com relação a conforto ambiental, qualificação/funcionalidade dos espaços e melhorias a serem feitas no colégio.
- **Grupos focais para** verificação da satisfação dos pais, através da discussão semi-estruturada entre eles. Como conversamos com os pais enquanto esperavam os filhos saírem da escola, foi previamente definido um roteiro que introduzisse os temas a serem trabalhados, contemplando três eixos: (1) pontos positivos da escola; (2) espaços que precisam ser modificados para melhor atender aos estudantes em termos de funcionalidade, conforto e estética; (3) ambientes/atividades que faltam no NEI e deveriam ser inseridos. Tais tópicos foram inseridos na discussão ao longo do encontro, para comentário pelos participantes, cujo único critério para a seleção foi ser pai/responsável por um(a) aluno(a) do NEI e freqüentar o local ao menos duas vezes por semana.
- **Poema dos desejos e desenho temático:** verificação da satisfação das crianças. Por ser uma escola de educação infantil e grande parte das crianças ainda não escreve, optou-se pela aplicação do poema dos desejos oral acompanhado por desenho, dando a elas total liberdade para expressar suas opiniões. A atividade foi programada antecipadamente com a direção e coordenação da escola para que fosse incluída nas tarefas do dia; as professoras facilitaram o entendimento do trabalho. Após a discussão inicial foi distribuída uma folha de papel em branco para cada criança, bem como, canetas, lápis grafite, lápis de cor e hidrocor por grupos. Os participantes foram orientados a desenhar espaços/coisas que gostariam que existissem

no colégio. No momento da devolução do trabalho, cada criança foi abordada individualmente, sendo solicitado que explicasse o desenho à pesquisadora, que anotava suas indicações.

RESULTADOS

A escola, totalmente térrea, foi edificada de modo tradicional, com estrutura em concreto e fechamentos em alvenaria pintada e grande esquadrias. Partindo da calçada frontal em direção ao seu interior, verifica-se que o espaço destinado ao estacionamento e áreas de embarque e desembarque das crianças possui equívocos em sua implantação. Existe apenas uma entrada e saída de veículos e o número de vagas não comporta o fluxo nos horários de pico, quando os pais precisam procurar outros locais para estacionar. A entrada acontece por um portão lateral aberto para grande pátio descoberto, usado pelos alunos maiores. Apesar desse espaço ser voltado para o poente, três árvores amenizam a incidência solar, embora não consigam conferir ambiência agradável à área, sobretudo à tarde. A escola não possui atualmente espaço coberto suficiente para a recreação do número total de alunos.

O bloco de aulas infantil está implantado nos “fundos”, de modo que para atingi-lo é preciso atravessar o pátio de entrada, a área de recreação e o bloco de apoio, o que causa grande segregação dos pequenos com relação ao restante do alunos, mesmo que eles necessitem de espaço próprio para desenvolver suas atividades com segurança. A brinquedoteca possui várias dificuldades de uso, pois sua localização distante do bloco de salas de aula inibe a realização de atividades, o que é acentuado pela diferença de nível (vencida por uma rampa que não condiz com o recomendado pelas normas de acessibilidade vigentes).

O que dizem os professores

Foram entregues 29 questionários para professores, dos quais apenas 14 foram devolvidos (50%), percentual coerente com outros trabalhos nessa área.

As salas de aula foram alvo direto do questionário por ser considerado um local de permanência, como define o Código de Obras de Natal. Quanto a este ambiente foram questionados sobre ao tamanho, mobília, aberturas, ventilação e iluminação, na escala de satisfação já comentada. O tamanho foi considerado por 13 professoras como ótimo ou satisfatório, o que demonstra uma adequação das mesmas para as atividades ali desenvolvidas para a quantidade de alunos que acomoda atualmente.

As aberturas existentes em toda a extensão de uma das paredes das salas de aula que acomodam as turmas do ensino fundamental e final do infantil foram qualificadas como ruins em 3 questionários e satisfatórias ou ótimas por 11, refletindo o posicionamento dessas unidades quanto a insolação. A ventilação foi um ponto de divergência de opiniões, pois metade dos questionários aponta a má qualificação do item (ruim ou insatisfatório), indicando que as salas de aulas são quentes e os ventiladores existentes não são suficientes, enquanto a outra metade dos

participantes indica haver um ambiente agradável. Vale salientar que embora existam grandes aberturas em todas as salas de aula, elas possuem apenas 50% de área útil, sendo compostas por venezianas fixas.

Perguntados se sentiam falta de algum ambiente no NEI, 11 professores indicaram alguma necessidade, como: aumentar o número de salas de aula, ter uma quadra esportiva maior e coberta, ambientes de apoio para docentes que disponibilizassem equipamentos (computador e impressoras), laboratório de informática maior, espaço para artes (atelier), local para apresentações, campo de futebol, banheiro com banho para professores, museu com acervo para ajudar nos temas de pesquisa e guardar materiais já coletados, piscina.

A investigação apontou que o prédio do NEPI é utilizado por todos os professores, geralmente para atividades de planejamento e estudo. As crianças também fazem uso de espaços como o auditório. Segundo os professores, o fato dos prédios serem separados por um muro não é adequado, afirmando preferir que o acesso aconteça por dentro do colégio.

Como pensam os pais/responsáveis

O objetivo dos grupos focais foi promover o debate acerca da estrutura física da escola, ressaltando aspectos positivos e negativos da instituição na visão dos pais, bem como, reconhecimento de seus anseios, necessidades e expectativas com relação ao colégio. Buscava-se, de modo específico, alimentar a definição do programa de necessidades e dos condicionantes projetuais que orientassem a elaboração do anteprojeto de intervenção a ser proposto.

Foram realizados 02 grupos focais com 4 e 6 pais e responsáveis, e duração média de 20 minutos. Embora não tenha ocorrido grande detalhamento das opiniões, como eram poucos participantes foi possível que explicitassem vários problemas enfrentados cotidianamente, o que ampliou a quantidade de aspectos a analisar.

De modo geral, os participantes dos grupos focais se mostraram a favor da reestruturação física do NEI-UFRN com o intuito de melhorar as atividades das crianças no seu ambiente escolar com a inserção de novos equipamentos. Percebeu-se uma clara convergência de opiniões quanto às respostas das perguntas chaves, tanto no que se refere aos espaços que deveriam ser inseridos quanto aos que poderiam ser otimizados. A ampliação dos pátios cobertos e a oferta de espaços adequados para realização de atividades físicas complementares foram comentadas por todos, o que denota sua necessidade dentro do colégio.

Também ficou clara a insatisfação desses adultos quanto ao estacionamento, o tratamento estético do edifício e à inexistência de uma identificação condizente com a atividade que ali acontece.

Os desejos das crianças

A avaliação das crianças em relação ao colégio e seus espaços foi feita a partir do poema dos desejos e de desenhos temáticos, aplicados nos dois turnos de funcionamento da escola (matutino e vespertino) com as crianças do ensino infantil (turmas 3 e 4) e fundamental (1º e 2º ano), que têm entre 5 e 8 anos de idade e foram escolhidas por conseguirem se expressar mais claramente que as menores.

Ao total, 95 crianças participaram, 42 garotos, 52 garotas e 01 não se identificou. A aplicação do instrumento foi satisfatória, pois grande parte das crianças o fez com interesse. No entanto, nem todos os desenhos puderam ser considerados para a pesquisa, uma vez que retratavam temas alheios ao estudo realizado, fato esperado, pois a técnica promove a liberdade de expressão.

Logo que foi explicada a atividade, alguns alunos fizeram comentários orais sobre o assunto, como: “eu queria uma piscina pra gente tomar banho” ou “queria uma quadra pra jogar futebol, quer dizer, um campo bem grande”. Diversos desejos menos objetivos também foram mencionados, como: “professora se a gente tivesse um parque dava pro recreio ser maior, num é?”, ou ““Eu queria... eu queria uma sala de arte moderna e outra de modelagem, pra eu fazer vasos de argila”; “a gente podia fazer uma banda de rock pra tocar na escola”. É importante salientar, ainda, a grande capacidade de representação demonstrada, como indicam as Figuras 5 e 6.

Os ambientes mais solicitados pelas crianças foram, em ordem decrescente: Quadra poliesportiva; Campo; Parque; Sala de música; Enfermaria.

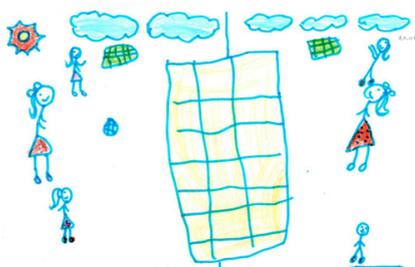


Figura 5 - Quadra de voleibol
Fonte: Aluno NEI, 2010



Figura 6 - Delimitação Espacial do NEI em blocos
Fonte: Aluno NEI, 2010

A PROPOSTA DO NOVO NEI-UFRN

Somando os dados coletados pela APO, as intenções do planejamento administrativo da escola e as indicações técnicas de conforto, legislação, acessibilidade, foram definidas as diretrizes projetuais para o novo NEI-UFRN:

- Mudança do local de acesso à escola e estacionamento, como o intuito de organizar o fluxo de carros e aumentar a oferta de vagas;

- Criação de um espaço de lazer, para recreação infantil e circulação para os diversos blocos da escola, servindo de integração entre os setores;
- Proposta de elementos para controle da incidência solar na edificação.
- Criação de coberturas altas para integração dos blocos de ensino e apoio, proporcionando também uma grande área coberta central.
- Inserção de elementos de ligação com proteção contra intempéries, caramanchões ou similares;
- Reformulação dos espaços livres com a inserção de bancos e brinquedos em áreas sombreadas (existentes ou propostas);
- Setorização das atividades em blocos: ensino infantil, fundamental, apoio, pesquisa e extensão e atividades físicas;
- Criação de salas de aula adequadas ao ensino fundamental completo;
- Proposta de quadra e piscina para a realização de atividades esportivas;
- Evitar grande movimentação de terra.

A nova proposta é composta por um bloco principal com dois pavimentos e o prédio do NEPI, interligados por caramanchões (Figuras 7 a 9). O bloco principal é composto por dois pavimentos. O primeiro desenvolve-se em dois níveis (já existentes inicialmente) que são interligados por um corredor com escada e rampa.

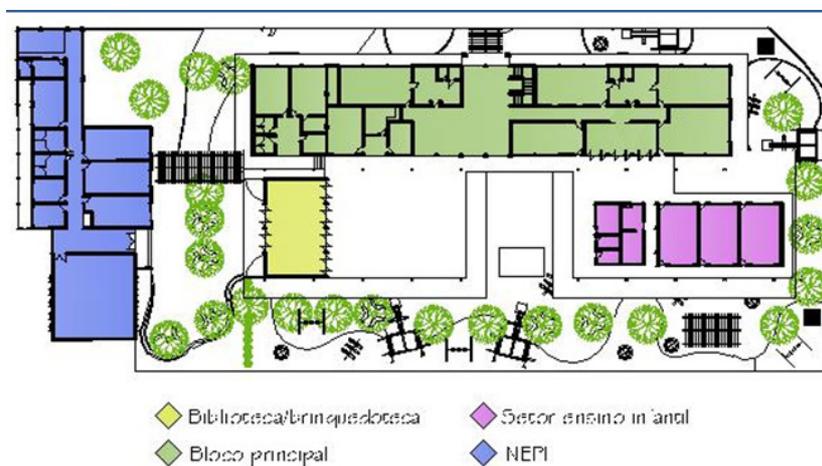


Figura 7 - Identificação dos blocos



Figura 8 - Proposta de implantação

O primeiro nível (0,10m) comporta 03 salas de aula, sala de vídeo, sala de música, sala de artes, bwc's, coordenação, direção e secretaria. Espaços já consolidados, como as salas de aula, foram aproveitados, havendo a modificação de paredes para a inserção das salas de música e artes. No segundo nível está locado o setor de apoio, cozinha, despensa, cozinha experimental, depósito e vestiário de funcionários. O acesso ao segundo pavimento (nível 3,05m) é feito por escada fixa e plataforma elevatória. Acompanhando a estrutura no pavimento térreo e algumas de suas divisões, no segundo pavimento encontram-se 06 salas de aula, salas de informática e de ciências, bwc's e área de encontro tipo mezanino.

As 03 salas de aula destinadas para o ensino infantil são separadas do bloco principal e contam com o apoio de fraldário e bwc. Sua localização foi modificada por fatores de conforto, combinado com a utilização de uma construção existente para o apoio. Nesse bloco foram inseridos enfermaria e bwc dos professores. Sua conexão com o bloco principal é feito por uma área de convivência que, intencionalmente, dá acesso às salas de música, artes e vídeo, espaço que pode ser utilizado por todos os alunos, independente do nível escolar.

O NEPI, bloco destinado a pesquisa e extensão, foi pouco alterado: sua cobertura substituiu a telha colonial por telha de fibrocimento e platibanda; algumas paredes foram eliminadas para a criação de uma circulação. Como no espaço existente entre a brinquedoteca e NEPI existem grandes árvores, elas foram aproveitadas, assim como bolsões de areia, para a inserção de brinquedos. O espaço foi trabalhado no sentido de criar um ambiente propício para a convivência de professores e funcionários, bem como repouso dos mesmos enquanto aguardam aulas/trabalho



Figura 4 – Duas perspectivas externa do NEI ...

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado corrobora as indicações relativamente recentes de outros autores brasileiros na área (Azevedo *et al*, 2004;), demonstrando a enorme potencialidade e a viabilidade de realização da APO como subsídio ao processo projetual em arquitetura. Incorporando-se a tal acervo, a proposta do novo NEI-UFRN incentiva a realização de pesquisas mais aprofundadas para subsídio à projeção –envolvendo e valorizando a opinião do usuário e o tipo de relação que ele estabelece com o local -, importantes não apenas no nível acadêmico, mas também na esfera profissional mais ampla. Abrangendo aspectos essenciais ao desenvolvimento de qualquer projeto de arquitetura, sobretudo aqueles que se propõem a intervir em áreas já ocupadas, as etapas adotadas para o desenvolvimento do anteprojeto podem ser utilizadas em outras propostas que venham a ser oportunamente realizadas.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, G. A. N.; RHEINGANTZ, P. A.; BASTOS, L. E. G.. O Espaço da Escola como o “Lugar” do conhecimento: um estudo de avaliação de desempenho com abordagem interacionista. In: NUTAU’ 2004, 2004, Rio de Janeiro. **Anais do NUTAU’ 2004**. Rio de Janeiro FAU-UFRJ, 2004.
- GÜNTHER, H ; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q.. A abordagem multimétodos em Estudos Pessoa-Ambiente: características, definições e implicações. In: Pinheiro, J. Q.; Günther, H. (Org.). **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008, p. 369-380.
- ORNSTEIN, S.. **Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído**/M. Romero (col.). São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.
- PREISER, W.F. (Org.). **Building Evaluation**. NEW YORK: VanNostrand Reinhold, 1990.
- RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M.. **Observando a qualidade do lugar**: procedimentos para avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: PROAQ/FAU-UFRJ, 2009.
- SANOFF, H. **Visual Research Methods in Design**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.
- SOMMER, B. B; SOMMER, R.. **A practical guide to behavioral research**: tools and techniques. Nova York: Oxford University Press, 1997.