

- Realização da coleta de dados *in loco* através da MEAC (VILLAROUCO, 2008)
- Análise das dimensões dos espaços de circulação da Moradia de Estudantes
- Verificação da existência de barreiras arquitetônicas nos espaços públicos da Moradia de Estudantes
- Análise do acesso das entradas da moradia padrão.

A ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA NAS ÁREAS PÚBLICAS DA MORADIA ESTUDANTIL DA UNICAMP: DIAGNÓSTICO DA CAMINHABILIDADE NAS PRINCIPAIS ROTAS DE ACESSO À MORADIA PADRÃO

Palavras-chave: Acessibilidade, Moradia Estudantil, Caminhabilidade

Aluna: Natalia Consoli Marangoni de Oliveira Bacci FEC/FAU - UNICAMP

Orientadora: Profa. Dra. Núbia Bernardi FEC/FAU - UNICAMP

OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral do presente trabalho foi analisar as condições de acessibilidade nos percursos externos da Moradia Estudantil da Unicamp, com foco no conceito de caminhabilidade (*walkability*), realizando coletas *in loco* e verificando o cumprimento das normas nas rotas de acesso às moradias. Destaca-se que, a despeito de todas significativas alterações que o período pandêmico implicou sobre esse trabalho os objetivos se mantiveram e foram cumpridos.

Os objetivos específicos:

- Estudar a literatura pertinente à temática, normatização e legislação brasileiras no tocante à inclusão e acessibilidade

METODOLOGIA DA PESQUISA

O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de campo do tipo exploratória-descritiva que se utilizou da Metodologia Ergonômica para o Ambiente Construído (MEAC), proposta por VILLAROUCO (2008), com o intuito de verificar a adequação ergonômica do ambiente em uso, identificando os fatores positivos e negativos do ambiente construído, com ênfase nos conceitos de caminhabilidade (GEHL, 2013; CABRAL et al., 2016). Toda a metodologia sofreu adequações ao formato digital e remoto demandado pela conjuntura da pandemia da Covid-19..

A MEAC é composta de 5 etapas, a saber:

1.1. Análise Global do Ambiente

1.2. Identificação da Configuração Ambiental

1.3. Avaliação do Ambiente em Uso

Através de um *Walkthrough* Orientado

1.4. Percepção do Ambiente pelo Usuário

Através do Formulário aos Usuários

1.5. Diagnóstico Ergonômico do Ambiente e Recomendações

RESULTADOS E DISCUSSÃO

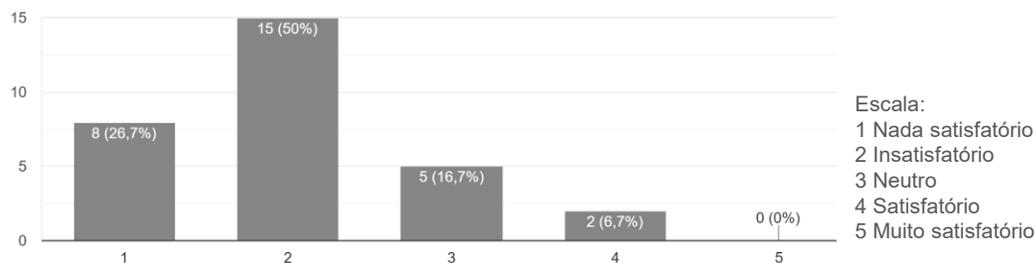
O Formulário aos Usuários. Como ferramenta para a realização da etapa 1.4 da MEAC, foi desenvolvido e aplicado um formulário de satisfação a ser preenchido pelos alunos moradores. A dinâmica trouxe para a pesquisa uma visão geral sobre cada aspecto que deve ser observado para promoção da caminhabilidade no âmbito da Moradia. Ao todo 30 usuários moradores responderam ao questionário disponibilizado através do Formulários Google e enviado por e-mail individualmente pela Administração da Moradia. Ressaltamos que foram cumpridos e observados todos os critérios estabelecidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP-CHS).

A primeira seção objetivou caracterizar o grupo e as respostas apontam ser ele majoritariamente feminino, com idade entre 18 e 25 anos, cursando graduação, residindo na Moradia já por um período de 2 à 4 anos, que se locomove principalmente pelo caminhar e que não possui deficiência ou redução de mobilidade. Esse último dado contou com apenas 1, dentre 30 respostas, que indicava uma deficiência ou redução de mobilidade, já exibindo a ausência da PCD ou PMR nesse espaço da Universidade.

As figuras apresentadas a seguir foram retiradas diretamente da ferramenta Formulários Google.

Figura 01 – Percepção - Calçadas

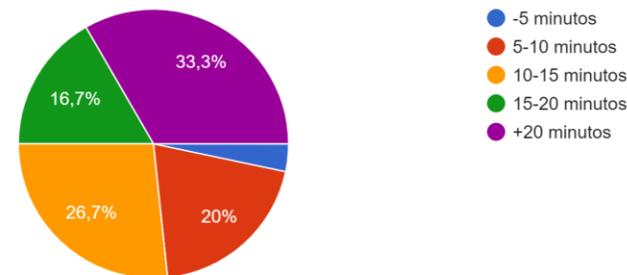
A largura das calçadas/passeios é
30 respostas



As calçadas também foram avaliadas pela condição dos pisos e presença de barreiras físicas. Dos entrevistados, 66,7% classificaram com nota 1 ou 2, em mesma escala da figura anterior, os pisos e os comentários acerca de barreiras físicas demonstram que os passeios não apresentam condições mínimas para acessibilidade e comprometem a caminhabilidade. Os problemas das calçadas, em sua maioria, estão relacionados à falta de manutenção.

Figura 02 – Percepção - Mobilidade

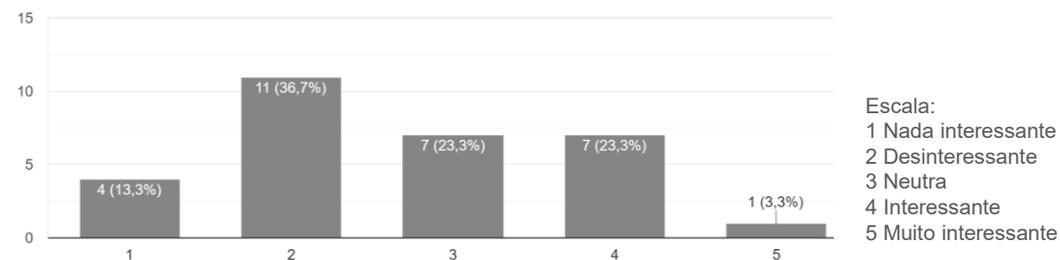
Quanto tempo você acha confortável caminhar?
30 respostas



A percepção sobre a mobilidade foi primeiro testada com essa questão exibida acima, que demonstrou ser esse um grupo relativamente habituado a andar. Isso escora os números seguintes que apontam cerca de 75% deles julga as distancias até a ciclofaixa ou ponto de ônibus mais próximo neutras ou satisfatórias, não configurando problema no primeiro momento.

Figura 03 – Percepção - Atratividade

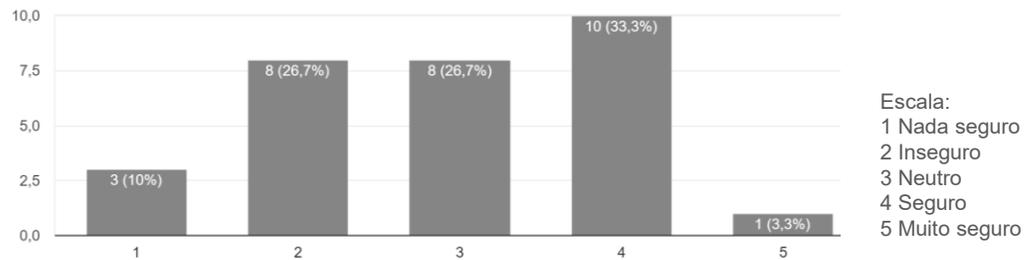
As fachadas (frente dos edifícios) nestes percursos são
30 respostas



A atratividade dos percursos foi analisada pelas fachadas dos edifícios e vistas de destaque. Além da falta de atratividade nas fachadas, para mais de 50% deles não há vistas ou espaços que se destacam aos olhos, o que pode se desdobrar em falta de interesse no caminhar e questões de segurança pública pela ausência de pedestres.

Figura 04 – Percepção – Segurança Pública

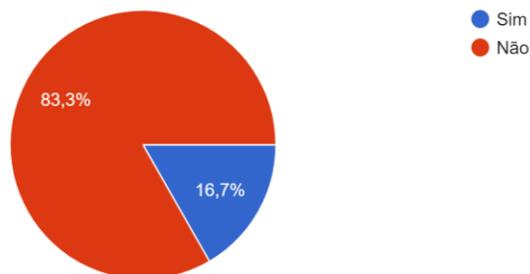
Você se sente seguro(a) nesses percursos?
30 respostas



Sobre segurança pública, 60% dos moradores apontam a iluminação existente como “nada suficiente” e relatam também um baixo fluxo de pedestres, especialmente no período noturno. Essa mesma pergunta sobre a sensação de segurança foi repetida considerando o distanciamento social imputado pela pandemia e as respostas sugerem que sob essa óptica a sensação de segurança melhora quando o número de pedestres é menor.

Figura 05 – Percepção – Segurança Viária

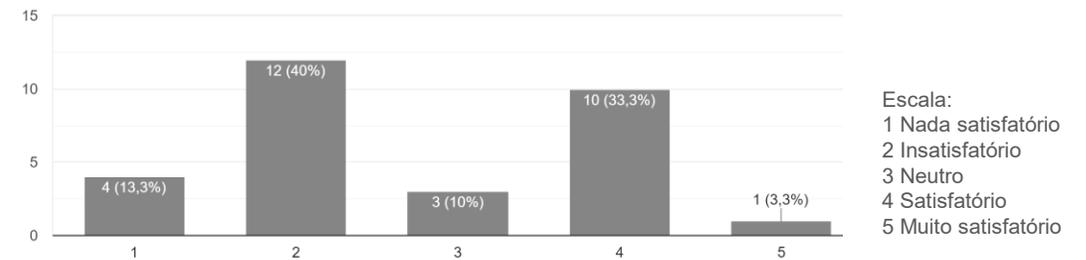
Há travessias de pedestres sinalizadas suficientes?
30 respostas



A segurança viária, por sua vez foi avaliada principalmente pela ótica dos pedestres que apontam que as travessias sinalizadas configuram um grande passivo. Ainda, sobre as condições de piso, 73,3% alertaram precariedade nessas travessias que também recebeu o maior índice de “nada satisfatório” de toda a pesquisa, com 40% das respostas.

Figura 06 – Percepção – Ambiente

Os espaços de sombra e abrigo nesses caminhos são
30 respostas



A percepção a cerca do ambiente se concentrou na arborização, como exibido acima, o que pode estar relacionado à má locação ou espécies de pouca massa arbórea. A poluição sonora se mostrou fator menos relevante em relação aos demais com apenas 6,6% de apontamentos negativos. Já a limpeza e coleta de lixo foi classificada “satisfatória” ou “muito satisfatória” em 56,7% das respostas.

A última seção do Formulário aos Usuários abordava as motivações e desejos dos alunos moradores e contou com uma questão de múltipla escolha, para resumir e hierarquizar os principais problemas do ponto de vista da caminhabilidade e acessibilidade na Moradia, e uma segunda pergunta, desta vez discursiva, para coletar os principais desejos dos moradores para esses ambientes

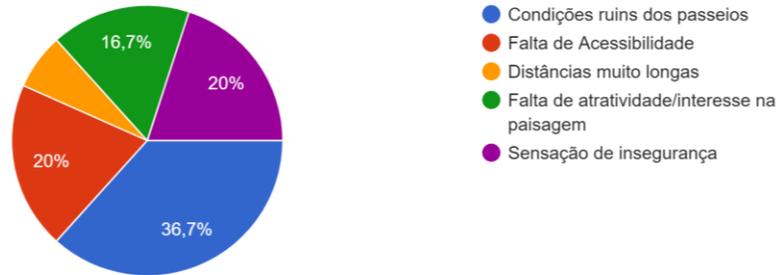
Na segunda questão, os principais desejos foram obtidos com a contagem por recorrência de palavras e podem ser descritos como: [1] Maior segurança e iluminação; [2] Melhor manutenção geral; [3] Melhores condições das calçadas e travessias; [4] Acessibilidade; e [5] Melhor arborização e áreas verdes.

As respostas à primeira pergunta, por sua vez, resultaram no gráfico exibido a seguir:

Figura 07 – Principais problemáticas

Se tivesse que eleger um principal motivo, dentre os que estão abaixo, para não utilizar/não gostar de utilizar esses percursos, qual seria?

30 respostas



Esses dados podem orientar os esforços de eventuais trabalhos futuros que atuem diretamente na promoção das melhorias necessárias nos ambientes externos da Moradia Estudantil da Unicamp.

A documentação fotográfica. Em suma, as imagens exibem calçamentos incompletos, fora dos padrões estabelecidos pela NBR 9050/20, falta de manutenção das fachadas, equipamentos públicos e jardinagem e ainda barreiras arquitetônicas para as Pessoas com Deficiência (PCD) ou Mobilidade Reduzida (PMR). A seguir, algumas delas ilustram tais observações.



Imagem 01 – R. Jose E. Gramani. Fonte: *Walkthrough Orientado*



Imagem 02 – R. Paulo Freire. Fonte: *Walkthrough Orientado*



Imagem 03 – R. Ubaldo Martins. Fonte: *Walkthrough Orientado*



Imagem 04 – R. Ubaldo Martins. Fonte: *Walkthrough Orientado*

O Walkthrough Orientado. O método adicionado à MEAC para concretização do levantamento *in loco* foi modificado e feito por uma aluna residente da Moradia e componente da Coordenação Deliberativa da Moradia Estudantil da Unicamp. A voluntária contou com orientação da aluna pesquisadora através de: [1] Videoaula expositiva dos conceitos envolvidos e formas de medição; [2] Envio de um “Kit Medição” contendo mapa e roteiro impressos, fita métrica e outros materiais; e [3] Videochamadas durante o percurso para dúvidas. Contudo, o trabalho do levantamento se mostrou bastante extenso para realização por uma única pessoa não habituada às práticas da Arquitetura e Urbanismo, o que implicou em significativas alterações da abrangência e escopo do levantamento gerando, ao fim, um percurso pelas três principais ruas da Moradia com a realização de medições em pontos determinados nas calçadas, apontamentos sobre equipamentos públicos no percurso e uma documentação fotográfica da situação geral e alguns pontos críticos.

Os resultados obtidos a partir do Walkthrough Orientado são diversos e contam principalmente com os apontamentos da usuária-moradora a respeito dos espaços percorridos. Os dados foram compilados em uma mapa final de apontamentos, que devido a sua extensão e desdobramentos, pode ser consultado no Relatório Final de atividades desta Pesquisa.

Essa dinâmica do *Walkthrough* Orientado foi considerada um dos mais interessantes desdobramentos desta pesquisa uma vez que se originou como uma solução à impossibilidade da aluna pesquisadora em realizar uma visita técnica à Moradia Estudantil em decorrência do agravamento da pandemia e maior rigidez dos protocolos de contenção do vírus da Covid-19. Os ganhos com a ampliação da participação dos usuários neste estudo de Análise Pós-Ocupação (APO) não se restringem somente ao levantamento uma vez que, realizado de maneira séria e comprometida, evidencia as percepções, desejos e considerações a respeito de um espaço físico sob a ótica daqueles que são os mais interessantes em elevar a qualidade dos mesmos, possibilitando, assim, uma leitura mais sensível aos aspectos subjetivos a cerca do ambiente que possivelmente apenas um levantamento técnico não seria capaz de fornecer. Neste trabalho isso ganha ainda mais força por se tratar da moradia de tais pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E DESDOBRAMENTOS

A análise dos percursos externos e principais acessos à moradia padrão a partir dos aspectos componentes da caminhabilidade permitiu constatar que tais ambientes não alcançam níveis satisfatórios de conforto, segurança e atratividade e também não atendem os parâmetros mínimos estabelecidos pela NBR 9050/20 para acessibilidade. Fica evidente o não atendimento às necessidades de seus atuais usuários e a falta de preparo para recepção de pessoas com diversas habilidades, configurando uma barreira para a inclusão de pessoas com deficiência (PCD) e/ou mobilidade reduzida (PMR) no âmbito da Universidade. Em contrapartida, o estudo inicia de forma positiva os trabalhos relacionados à acessibilidade e a caminhabilidade no âmbito da Moradia Estudantil da Unicamp no que diz respeito a inclusão dos usuários-moradores no processo de análise e mapeamento do ambiente. Os dados obtidos com o Formulário aos Usuários podem ser aliados das análises e projetos a serem desenvolvidos pelos órgãos e grupos que visem a melhoria da qualidade desses ambientes. Do ponto de vista do levantamento técnico dos passeios, contudo, as circunstâncias que geraram o afunilamento do escopo do levantamento *in loco*, ocasionaram a ausência de alguns importantes apontamentos como posicionamento e qualidade de escadas, rampas e outros equipamentos urbanos que devem compor uma análise mais completa.

O desenvolvimento do *Walkthrough* Orientado ampliou significativamente o alcance desta pesquisa, o que levou à submissão de um novo projeto de Pesquisa de Iniciação Científica ao PIBIC para a quota 2021/2022, como continuidade deste trabalho, a fim de aumentar o número de realizações do *Walkthrough* Orientado e alcançar os demais aspectos importantes da caminhabilidade e acessibilidade nos percursos que foram recortados. Tal projeto já conta com aprovação e contemplação de uma Bolsa Dow Ilimitar-se para sua concretização.

BIBLIOGRAFIA

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

CAMBIAGHI, S. **Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2007.

COSTA, A. ; BERNARDI, N. Cidades Universitárias: em busca de modelos acessíveis. In: COSTA, A.D.L; ARAÚJO, N.M.C (Org). **Acessibilidade no Ambiente Construído: questões contemporâneas**. João Pessoa, PB:IFPB, 2013. 231p.

GEHL, Jan. **A Cidade e as Pessoas**. Trad. Anita di Marco. Ed: Perspectiva, 2013.

OLIVEIRA, Natalia Consoli Marangoni de; BERNARDI, Núbia. CIDADES ACESSÍVEIS: panorama da legislação nacional e norte americana em relação às Categorias de Acessibilidade. In: **VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído / VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**, Maio 2018 , vol.4, num 2.

RHEINGANTZ, P.A. et al . **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Coleção PROARQ.FAU/UFRJ. Rio de Janeiro/RJ: 2009

SASSAKI, R. **Revista do Terceiro Setor**, 04 de junho de 2004. Disponível em <http://arruda.rits.org.br>. Acesso em: jan. 2005. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - PROGRAMA DE MORADIA ESTUDANTIL. Disponível em: <https://www.prg.unicamp.br/?page_id=2954>. Acesso em: 24 abril de 2020.

VILLAROUÇO, V. **Construindo uma metodologia de avaliação ergonômica do ambiente** – AVEA. Congresso Brasileiro de Ergonomia do Ambiente Construído. XV, 2008, Porto Seguro. Recife ABERGO, 2008.