



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



ACESSIBILIDADE DA PISTA MULTIUSO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: SOB A PERCEPÇÃO DO USUÁRIO

ACCESSIBILITY OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA MULTIPURPOSE TRACK: UNDER THE USER'S PERCEPTION

FLORES, Gabriela Martins (1)
BORTOLUZZI, Felipe de Vargas (2)
PIPIPI, Luis Guilherme Aita (3)
DORNÉLES, Vanessa Goulart (4)

(1) Mestranda UFSM, Mestranda da Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSM.

e-mail: arq.gabrielamflores@gmail.com

(2) Mestrando UFSM, Mestrando da Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSM.

e-mail: fvb1005@hotmail.com

(3) Professor UFSM, PhD CAPES/Fulbright, Dep. Landscape Architecture, College of Design, NC State University (EUA).

e-mail: luis.g.pippi@ufsm.br

(4) Professora UFSM, Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela UFSC.

e-mail: vanessa.g.dorneles@ufsm.br

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise de pós-ocupação da Pista Multiuso do *campus* da Universidade Federal de Santa Maria, através da percepção do usuário quanto a apropriação e acessibilidade. Desde sua elaboração em 2014, o Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI) da universidade realiza estudos quanto a intervenção e andamento, apresentando análises e acompanhamentos de pós-ocupação. Conforme as respostas obtidas através de um questionário quantitativo e qualitativo, esse espaço público apresenta-se consolidado no ambiente urbano, como referência para a comunidade santa-mariense e universitária, entretanto, apresenta-se, no uso da pista, algumas problemáticas quanto ao uso, a apropriação e a acessibilidade do local.

Palavras-chave: Pista multiuso; Acessibilidade; Mobilidade Alternativa; Pedestre; Análise.

ABSTRACT

This article presents a post-occupancy analysis of the Multipurpose Track of the Universidade Federal de Santa Maria campus, through the user's perception of appropriation and accessibility. Since its creation in 2014, the Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI) has carried out studies regarding intervention and progress, presenting analyzes and post-occupancy follow-ups. According to the answers obtained



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



through a quantitative and qualitative questionnaire, this public space is consolidated in the urban environment, as a reference for the Santa Maria and university community, however, there are some problems regarding the use of the track, ownership and accessibility of the site.

Keywords: *Multipurpose Track; Accessibility; Alternative mobility; Pedestrian; Analysis.*



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



INTRODUÇÃO

A cidade de Santa Maria, localizada no centro do estado do Rio Grande do Sul, ao sul do Brasil, apresenta um caráter urbano e sociocultural fundamentado em alguns atrativos da cidade, dentre eles os serviços educacionais de graduação, que com a quantidade e diversidade de universidades presentes na cidade, confere-lhe a propriedade de polo estudantil. Com isso, o público-alvo do município passou a ser em grande parte estudantil – mesmo que seja uma população variável, ou seja, estudantes que residem e permanecem ao longo dos anos de graduação e pós-graduação na cidade, mas que se apresentam como um ciclo rotativo. Consequentemente, as atividades, comércios e serviços passaram a ser voltados, em muitas ocasiões, para este público-alvo, principalmente no entorno das universidades, decorrente de uma demanda de atividade econômica, mas também de uma demanda social e cultural, na procura de espaços de lazer, recreação e estudo por toda a extensão da cidade, seja no cotidiano, seja nos finais de semana. Esse público-alvo também se apresenta diversificado, com habilidades e restrições diferentes, o que consequentemente causa a necessidade de ambientes adaptados e acessíveis as suas capacidades.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), construída na década de 1960, foi uma das influenciadoras no crescimento do município de Santa Maria, bem como na caracterização desse âmbito populacional a ela atribuída. No censo demográfico do IBGE (2021), a população estimada da cidade de Santa Maria era de 285.159 pessoas, e nesse cenário, a universidade federal apresenta atualmente 24.943 alunos, 2.431 pessoas no corpo técnico administrativo em educação e 1.744 docentes (UFSM, 2022), sendo considerados 10,21% da população.

Localizado a leste da cidade, o *campus* sede da UFSM surge como uma cidade universitária, centro tecnológico e produção de conhecimento, que com o passar dos anos se tornou um espaço contemplativo, de lazer, recreação, esporte e cultura para toda a comunidade santa-mariense. Isso ocorre devido ao seu caráter similar a um parque urbano setorial, com grandes arborizações, espaços livres e verdes, e atividades culturais.

Devido ao crescimento do campus sede da Universidade Federal de Santa Maria, em função de novos cursos de graduação e pós-graduação, ocasionando expansões de edificações para abrigar as atividades acadêmicas, fez-se necessário a implementação de infraestruturas que permitam a organização e conexão dos novos aos existentes espaços, direcionando o fluxo caótico entre mobilidades (pedestres, ciclistas, transportes públicos e

Comentado [GMF1]: DIVIDIDO EM

- 1.CIDADE SANTA MARIA
- 2.LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO UFSM
- 3.PISTA MULTIUSO O QUE É, PARA QUE, POR QUEM, OBJETIVOS
- 4.TEMA DO ARTIGO



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



privados) de tal forma a solucionar tal problemática. Além disso, o sítio da universidade passou a apresentar pós ocupação ao longo dos anos, problemáticas associadas aos caminhos para o pedestre, como as calçadas, ora de má qualidade, ora inexistentes, consequência da priorização do veículo como mobilidade principal de deslocamento por toda a extensão viária do *campus*.

Assim, em 2014, implementou-se a Pista Multiuso como solução para tais problemáticas, surgindo como anteprojeto urbano paisagístico, conector desse grande parque urbano, sendo fruto de uma demanda de trabalho para o Laboratório de Paisagismo e Arquitetura (PARQUI-UFSM) do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFSM, em conjunto com os órgãos de infraestrutura do *campus*. O objetivo da implementação dessa estrutura viária de locomoção estava em priorizar exclusivamente os deslocamentos não motorizados e alternativos, de tal forma a promover a conexão entre as interfaces dos edifícios e espaços livres, bem como instigar a sociabilização entre a sociedade em um sistema viário compartilhado (KLEIN; WARPECHOWSKI; PIPPI, 2018, p.781-782).

Entretanto, após anos de sua implementação no *campus* sede da Universidade Federal de Santa Maria, com algumas fases concluídas e outras em andamento, achou-se pertinente fazer uma avaliação atual da Pista Multiuso sob a percepção do usuário, quanto a apropriação e a acessibilidade do espaço.

A ESTRUTURA DO PROJETO DA PISTA MULTIUSO PARA O *CAMPUS* DA UFSM E SUA APLICAÇÃO IN LOCO ATÉ OS DIAS ATUAIS

A Pista Multiuso, implementada em 2014 no *campus* sede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), surgiu como proposta de um anteprojeto que atribuiu a ela a função de espaço de mobilidade alternativa e compartilhada do cotidiano – para deslocamentos não motorizados, circulação de estudantes, professores e funcionários. Além disso, atribuiu-lhe o caráter de circulação de lazer e recreação – ao adquirir a função dentro de um parque setorial, como espaço de recreação, lazer, atividades esportivas, interação social. Assim, passou a conectar as diferentes áreas do *campus*, valorizando os espaços entre edificações e os espaços livres (KLEIN; WARPECHOWSKI; PIPPI, 2018, p.781-782).

Na figura 1, pode-se observar o *campus* sede da universidade em primeiro plano da paisagem da cidade de Santa Maria, com as visuais dos morros a partir da Avenida Roraima (avenida principal da universidade) e também a implementação da pista multiuso ao longo das



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



extensas áreas verdes em destaque na foto aérea. Já na figura 2, destaca-se a pista multiuso em uso pelos ciclistas e pedestres no *campus*.



Figura 1 – Foto aérea da extensão parcial do *campus* da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Fonte: UFSM, 2020.

Figura 2 – Ciclistas passeando na pista multiuso do *campus* sede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Fonte: UFSM, 2022.

1.1 Conceitos abordados na criação do plano-piloto da Pista Multiuso da UFSM

De forma conceitual, esse novo sistema viário compartilhado implementado na UFSM se estruturou nos conceitos de Jan Gehl – baseado nos ideais de “cidade para pessoas”, defendendo a mobilidade compartilhada, as ciclovias e a valorização do transporte alternativo com base na escala humana e suas interações e convívio social; nos conceitos de espaço compartilhado (*sharedspace*), conceito holandês de Hans Monderman que “elaborou o primeiro projeto de um espaço compartilhando diferentes modais, alegando que o sistema tradicional de trânsito era perigoso, ao invés de protetor”; nos conceitos de Magnoli e Bartalini, com os sistemas de espaços livres, suas atribuições, funções e valores quanto as visuais, a recreação e ao ambiente, assim como quanto aos usos que eles pode apresentar de tal forma a atender à vizinhança, ao bairro, ao município e à região (KLEIN; WARPECHOWSKI; PIPPI, 2018, p.783-784); e inspiração nos corredores verdes americanos (*greenways*), como espaços lineares livres e naturais de mobilidade alternativa, que promovem a interação social e conexão e educação ambiental.

Assim, a pista multiuso busca como princípio máximo “integrar, dinamizar e favorecer os diversos usos. Ela atende aos deslocamentos não motorizados, como o caminhar, correr, andar



de bicicleta, de cadeira e rodas, skate, *roller*, entre outros, através do princípio do compartilhamento do espaço” (PIPPI et al., 2021, p. 101).

1.2 Anteprojeto da Pista Multiuso da UFSM

Para auxiliar o entendimento de uso do pedestre e dos modais alternativos de mobilidade, pensou-se primeiramente no âmbito de educação, visto que houve uma necessidade de instruir a população quanto ao uso e apropriação do espaço público, que passou a ser um local de novidade para a população santa-mariense e região, de usos de modais de forma simultânea, o que gerou e poderá gerar certos conflitos. Assim, entendeu-se que houve uma demanda de criar um recurso informativo para o público-alvo, como mostra na figura 3, o *flyer*, como Mapa do Campus da UFSM com o traçado da Pista Multiuso, apresentação suas instruções de uso e conceito.



Figura 3 – Mapa do Campus da UFSM com o traçado da Pista Multiuso.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2015.

Figura 4 – Mapa Parcial do Campus da UFSM com o traçado da Pista Multiuso. A figura à direita mostra o mapa parcial da primeira e da segunda etapa, sendo destacados nas cores branco e laranja.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2016.

O projeto da Pista Multiuso da UFSM dividiu-se em três fases, sendo a primeira etapa desenvolvida entre os meses de maio de 2014 e dezembro de 2015 enquanto a segunda fase dos meses de março de 2016 a julho de 2018, porém ainda se encontra em estagnada quanto a conclusão da segunda etapa. Seu planejamento consiste em dois percursos, como mostra na figura 4, sendo o em coloração branco e laranja claro resultado da primeira fase e o em laranja resultado da segunda fase.



1.3 Primeira etapa do anteprojeto da Pista Multiuso da UFSM

O primeiro trecho baseava-se no conceito do anteprojeto, com o intuito de atender a demanda da mobilidade alternativa compartilhada, sanar os problemas de mobilidade existentes ao pedestre e promover a conexão com as áreas de extensão da UFSM criadas aos longos dos últimos anos. Surgiu a partir da ciclovía existente na Avenida Roraima, externa ao *campus*, que possibilita o acesso principal a UFSM pelas vias estruturais, conectando o polo estudantil a região leste do município. Assim, teve como foco de criação

um sistema arterial com 3 km de extensão e 3 metros de largura, ligando o acesso do arco à Reitoria, além de trechos secundários conectando o eixo central ao Restaurante Universitário e à Biblioteca Central. Também foram propostos nós de atividades ao longo da Pista Multiuso, com mobiliários modulares, formando estares como pontos de convivência, com o intuito de criar uma unidade compositiva, agilizar e sistematizar as execuções. Nesse sentido, foram criadas tipologias de áreas de convívio divididas em primárias, secundárias e terciárias, contendo vegetação, estruturas físicas (mapas e estares com deck) e mobiliário urbano específico (lixeiras, bebedouros, bicicletários, postes de iluminação e totens) (KLEIN; WARPECHOWSKI; PIPPI, 2018, p.782).

Para a implementação da primeira fase, foram propostos ao longo dos espaços de transição (figura 5) espaços de estar, em pontos estratégicos do trajeto, formando os nós, com mobiliários urbanos ora *decks*, ora mirantes, ora bancos, oferecendo locais de estar, repouso e contemplação (figura 6).



Figura 5 – Pista multiuso da UFSM.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2017.

Figura 6 – Proposta de mobiliário urbano – bancos, *deck*.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2020.



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



1.4 Segunda etapa do anteprojeto da Pista Multiuso da UFSM

O segundo trecho surgiu como proposta de conectar os espaços do *campus* que não foram atendidos pela proposta do primeiro trecho da Pista Multiuso, sendo assim implementado um traçado que identificasse e conectasse esses espaços, através desse sistema compartilhado, de mobilidade e acessibilidade.

Essa fase é considerada secundária se comparado a primeira etapa do anteprojeto, pois é uma derivação, uma ramificação do traçado arterial entre o Arco e a Reitoria da UFSM, como sendo eixo principal. Adaptou-se alguns pontos que poderiam ser melhorados pós análise de ocupação da primeira etapa, implementando-os na segunda, como adaptações ao terreno, vegetação, escoamento de águas superficiais. Assim, o segundo percurso possui uma extensão de 5km, com o intuito de

dispersar e concentrar atividades e usos, possibilitar o reconhecimento de outros espaços potenciais até então fragmentados no espaço, reconectando-os às atividades cotidianas do Campus. Dessa forma, os pontos definidos para extensão da Pista foram o Centro de Ciências da Saúde (CCS), incluindo os novos prédios da Terapia Ocupacional e Odontologia, na época ainda em fase de execução; o Centro de Ciências Rurais (CCR) e o Centro de Artes e Letras (CAL), devido ao grande número de estudantes que estes centros atendem; o Centro de Educação Física e Desporto (CEFD), por ser um local com grande demanda de uso de sistemas alternativos de mobilidade, tais como a bicicleta; o Centro de Eventos, dada sua importância em termos de usos diferenciados e atividades que lá acontecem; o Restaurante Universitário II (RU II), atendendo os usos básicos disponíveis do Campus; os prédios do Centro de Educação (CE), por atender um grande número de estudantes, inclusive de outros centros; e o Hospital Veterinário, passando pelo planetário e Centro de Convenções, por serem usos nobres e finalizadores de percurso (KLEIN; WARPECHOWSKI; PIPPI, 2018, p.785).

O objetivo máximo dessa nova etapa era a preservação e cuidado com a natureza e seus recursos, promovendo contato e visuais dos espaços livres e verdes. Configurou-se com o mesmo gabarito de 3 metros de largura, como forma de melhor circulação dos modais de mobilidade, em alguns trechos sendo mais largo e em outros mais estreito, consequência do desenho viário urbano da UFSM. Além disso, nessa segunda fase, foram propostos como mobiliários urbanos ao longo da pista multiuso lixeiras, bicicletários, pontos de aluguel de bicicletas, água quente, dentre outros (figuras 7 e 8).

O diferencial dessa etapa da primeira é a conexão para com o Centro de Eventos da UFSM, que acarretou a demanda de uma faixa de mobilidade destinada exclusivamente para o hipismo, muito presente na área. Assim, a sinalização precisou ser adaptada, com indicação de modais de travessia de cavalos, bem como o anexo de uma faixa de 1 metro de largura com



revestimento em saibro destinada a tal uso. (KLEIN; WARPECHOWSKI; PIPPI, 2018, p.781-788)



Figura 7 – Mobiliário urbano – bicicletário.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2017.

Figura 8 – Mobiliário urbano – bancos.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2020.

A segunda fase encontra-se em andamento quanto a sua construção, sendo executado apenas 1 km de extensão até os dias atuais, conhecido como o caminho das Pitangueiras, que recebeu uma intervenção quanto a iluminação pública em LED.

ACESSIBILIDADE

2.1 Conceitos de acessibilidade

Deficiências são problemas nas funções ou estrutura do corpo, e entende-se como função do corpo as funções fisiológicas dos sistemas orgânicos, e como estrutura, as partes anatômicas do corpo, como órgãos e membros. Uma pessoa com deficiência pode enfrentar limitações, quando encontra alguma dificuldade na execução de determinada atividade, e restrições, quando encontra problemas em qualquer situação da sua vida (CIF, 2003).

A deficiência foi vista de diferentes formas, desde o início da história da humanidade, mas pode ser dividida em quatro fases: a fase da exclusão social, quando pessoas eram discriminadas e separadas do convívio social por serem diferentes; a fase da segregação, quando as pessoas com deficiência passam a ser entendidas como um grupo mas ainda são



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



mantidas longe do convívio social; a fase integração quando a sociedade passa a inserir essas pessoas na sociedade, mas sob um modelo médico em que se enxergava a deficiência como pertencente à pessoa, portanto deveria ser curada, período onde utilizava-se termos como “pessoas portadoras de deficiência” ou de “necessidades especiais”; e por último, a fase da inclusão, onde a deficiência para de ser vista como um problema do indivíduo e passa a ser visto como um problema da sociedade, onde após alguns outros termos chega-se ao termo utilizado hoje que é “pessoa com deficiência”, e partir desse período, cada vez mais o termo acessibilidade ganha forças (SASSAKI, 2009).

Acessibilidade é condição de possibilidade de transposição de barreiras para a efetiva participação das pessoas nas atividades sociais, portanto está diretamente ligada à inclusão social, tendo como objetivo final o acesso das pessoas à todas as atividades, independente da sua origem, cor, classe ou habilidades. Porém esse artigo abordará como acessibilidade, apenas a acessibilidade espacial, que aborda as condições do espaço físico em relação à sua capacidade de fornecer acesso para todos.

Segundo Dischinger et al.(2012), as condições espaciais do ambiente construído segundo a acessibilidade podem ser divididos em quatro componentes: a orientação espacial, que está relacionado com as características que permitem o usuário a reconhecer a identidade dos seus espaços e criar estratégias de deslocamento; a comunicação, que diz respeito com a possibilidade de troca de informações pela utilização de tecnologia assistiva ou equipamentos; o deslocamento que está relacionado com a capacidade das pessoas de movimentarem-se livremente pelos deslocamentos horizontais e verticais; e o uso, que diz respeito à capacidade de uso dos equipamentos e espaços, permitindo a participação de todos nas atividades exercidas. Esses conceitos foram importantes na formulação dos procedimentos de pesquisa e serão levados em conta ao decorrer do trabalho.

2.2 Acessibilidade e sinalizações da Pista Multiuso da UFSM

Como toda e qualquer mobilidade urbana, seja ela voltada para pedestres ou para automóveis, faz-se necessária a sinalização e acessibilidade, ora vertical, ora horizontal, ora ambas na mesma situação.

As horizontais estão focadas em alertar os transeuntes, são mudanças de cor em interseções com a rua, indicação de declividade e separação entre as direções de circulação. As verticais são pensadas para esclarecer aos usuários a intenção do equipamento, indicando que é de uso compartilhado entre pedestres e mobilidades



alternativas como skate, patins e bicicleta, além de ser indicada para uso universal por parte de pessoas com deficiências e com mobilidade reduzida, por se tratar de um percurso contínuo sem obstáculos (MACHADO *et al.*, 2020, p. 161-163).

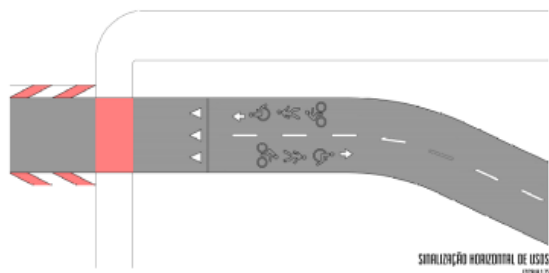


Figura 9 – Proposta de Sinalização horizontal de piso da Pista Multiuso.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2015.

O projeto da Pista Multiuso abordou sinalizações e medidas de proteção para os pedestres que usufruiriam do espaço, como faixas elevadas para travessias dos usuários em ruas e avenidas da universidade, no intuito de aumentar a segurança e chamar atenção dos motoristas. Baseados no conceito de *traffic calming*, “que possui o objetivo de reduzir a velocidade dos veículos, aumentar

a segurança dos pedestres e melhorar a qualidade de vida nas áreas urbanas”, as faixas foram executadas de tal modo que ficassem no mesmo nível do passeio público e da pista multiuso, em prol da mobilidade e acessibilidade do pedestre. Essa configuração permitiu que o pedestre não precisasse mudar de nível para atravessar uma via, facilitando a mobilidade principalmente de pessoas com dificuldade físicas, crianças, idosos e cadeirantes, bem como na mobilidade alternativa, como bicicletas. Além disso, elas foram inseridas como redutor de velocidade, funcionando como uma lombada (LAUTERT, *et al.*, 2016, p.85).

O sistema de sinalização abordado na Pista é composto por linhas, marcações, legendas e símbolos pintados sobre a pavimentação, ora interceptando as ruas também.

A sinalização horizontal foi projetada para ser clara e simples, podendo ser compreendida pelos usuários independente da frequência com que utilizam a pista. Esse tipo de sinalização foi utilizado como auxiliar em relação à sinalização vertical, empregada para contribuir com o esclarecimento do projeto. Áreas de interseção com calçadas e caminhos devem ser pintadas em vermelho. Há triângulos brancos antes dessas áreas, que requerem mais atenção (LAUTERT, *et al.*, 2016, p.84).

As figuras 9, 10 e 11 mostram propostas de sinalização horizontal, na pavimentação da pista, a primeira sendo uma simulação e a segunda a aplicação in loco.



Figura 10 – Sinalização horizontal de piso da Pista Multiuso.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2016.

Figura 11 – Sinalização horizontal de piso da Pista Multiuso e mobiliário urbano.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2017.

Quanto a sinalização vertical, totens foram empregados como elementos de identificação daqueles que usam o espaço, conscientizando o usuário sobre as hierarquias e usos da pista. Na primeira etapa do projeto da pista, os totens abordavam o uso do espaço pelos cadeirantes, pelo pedestre e pelo ciclista (figuras 11 e 12).



Figura 11 – Proposta do Totem (sinalização vertical) da primeira fase. A figura à esquerda mostra uma das faces do totem em comparação com a silhueta de um pedestre, no qual em uma faixa azul está situado as sinalizações com os ícones de cadeirante, pedestre e ciclista e a inscrição "PISTA MULTIUSO".

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2015.

Figura 12 – Totem inserido na Pista Multiuso Proposta.

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2016.



Todavia, na segunda etapa, com trechos tendo o alargamento das faixas para a criação do percurso de hipismo, fez-se necessário um outro modelo de totem, no qual a hierarquia se dá pelo cadeirante, pedestre, ciclista e pelo cavalo (figura 13).



Figura 13 – Proposta do Totem (sinalização vertical) da segunda fase, para áreas onde há a prática de hipismo. A figura mostra uma das faces do totem em comparação com a silhueta de um pedestre, no qual em uma faixa azul está situado as sinalizações com os ícones de cadeirante, pedestre, ciclista e hipismo e a inscrição "PISTA MULTIUSO".

Fonte: Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI- UFSM), 2016.

PROCEDIMENTO DA PESQUISA

Com o objetivo de compreender os usos e acessibilidade da Pista Multiuso da UFSM, pós-ocupação, na percepção do usuário, realizou-se uma pesquisa qualitativa e quantitativa na forma de um questionário online. Esse questionário foi desenvolvido nos anos anteriores pelo Laboratório de Paisagem e Arquitetura (PARQUI – UFSM).

A implementação do questionário se deu durante o mês de maio do ano de 2022, divulgado por e-mail institucional e via redes sociais, bem como feito presencialmente com uma turma da graduação, atingindo um público-alvo da universidade e da comunidade, para assim obter uma análise do espaço a partir da opinião anônima dos usuários.

A estrutura do questionário consistia em 34 perguntas, sendo 3 de âmbito geral, com perguntas quanto a identificação do usuário (gênero, idade e se morava na cidade de estudo), 20 perguntas quantitativas e 7 perguntas qualitativas quanto aos usos e funções do espaço, visando compreender a forma de apropriação e características atribuídas ao local de análise na percepção desses usuários. Além disso, o questionário abrangia também 4 perguntas



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



qualitativas quanto a acessibilidade da Pista Multiuso, com a finalidade de entender as potencialidades e problemáticas do local.

RESULTADOS

Com a aplicação do questionário durante o mês de maio de 2022, obteve-se 75 respostas, apresentando como dados gerais do público-alvo uma maioria feminina, com 66,7% de respostas e 33,3% de respostas do gênero masculino, além de uma faixa etária predominante adulta (18 a 65 anos), com apenas um(a) idoso(a) e um(a) adolescente. Além disso, apenas uma pessoa não reside na cidade de estudo, computando assim as perguntas de âmbito geral do questionário.

Entre as perguntas de caráter quantitativo, destacou-se as que são referentes a utilização da Pista Multiuso, sobre quando, com que frequência, horários, com quem e por qual razão o usuário utiliza esse espaço público. Com essas perguntas, é possível determinar quanto ao uso do público-alvo, definindo a finalidade do espaço.

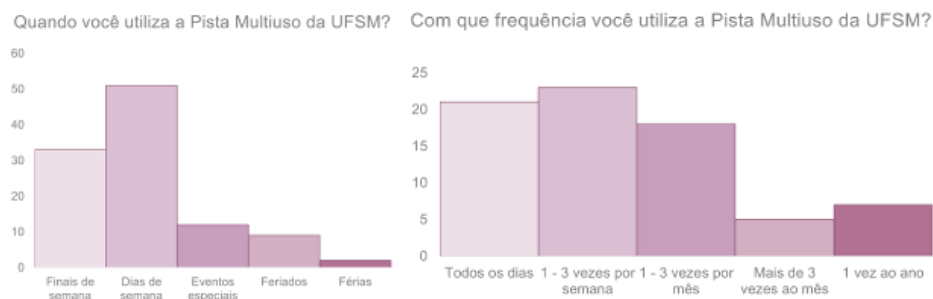


Gráfico 1 – Gráfico de análise dos resultados obtidos nas respostas do questionário aplicado – Quando você utiliza a Pista Multiuso?

Fonte: Autores.

Gráfico 2 – Gráfico de análise dos resultados obtidos nas respostas do questionário aplicado – Com que frequência você utiliza a Pista Multiuso?

Fonte: Autores.

A partir das respostas das perguntas selecionadas para análise quando ao caráter quantitativo, nota-se um uso e apropriação do espaço mais frequente em dias de semana e finais de semana, assim como diariamente ou com uma frequência entorno de três vezes na semana, como mostra os gráficos 1 e 2 acima. Quanto aos horários em que as pessoas mais



utilizam a Pista Multiuso, destaca-se os horários do turno diário, enquanto o turno da noite passa a ser menos usado pela população, como mostra o gráfico 3. No gráfico 4, pode-se observar que a maioria das pessoas utiliza esse espaço sozinho, o que pode vir a ser uma consequência de ser, em sua maior parte do tempo, um espaço de mobilidade, deslocamento diário. Entretanto, nota-se que elas também costumam ir ao espaço com grupos de amigos, colegas, cônjuge e com animais de estimação.

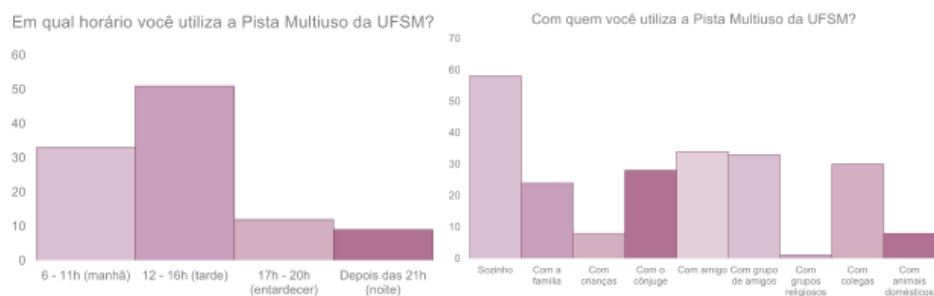


Gráfico 3 – Gráfico de análise dos resultados obtidos nas respostas do questionário aplicado – Em qual horário você utiliza a Pista Multiuso?

Fonte: Autores.

Gráfico 4 – Gráfico de análise dos resultados obtidos nas respostas do questionário aplicado – Com quem você utiliza a Pista Multiuso?

Fonte: Autores.

Outra pergunta quantitativa de destaque do questionário é quanto ao por qual motivo as pessoas utilizam esse espaço público, resultando no gráfico 5 abaixo. Nota-se que dentre as diversas alternativas (e possibilidade de marcar mais de uma opção), o público-alvo do questionário respondeu com maior ênfase usar o espaço pelo fato de se localizar próximo a sua residência, por ser um espaço de transporte/mobilidade alternativa, por dar a possibilidade de caminhar e brincar com animais domésticos. Além disso, é um espaço público que, segundo a opinião pública, permite a apreciação e interação com a natureza, sendo um espaço para observar as paisagens, a fauna, as pessoas, um local para meditar, relaxar, bem como estar com a família, com amigos, interagir socialmente e praticar atividades físicas.



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS

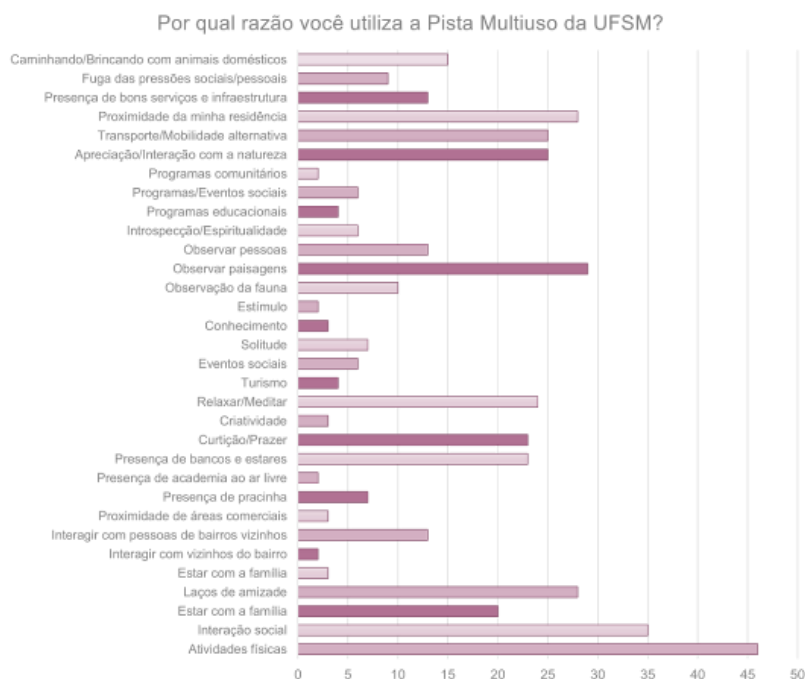


Gráfico 5 – Gráfico de análise dos resultados obtidos nas respostas do questionário aplicado – Por qual razão você utiliza a Pista Multiuso?

Fonte: Autores.

Entre as perguntas de caráter qualitativo, destacou-se “Defina este lugar com três palavras”, que resultou na nuvem de palavras abaixo (gráfico 6). Pode-se observar que o destaque está em ser um espaço de contato com a natureza, de mobilidade alternativa, de lazer, descanso. Um espaço necessário, importante, eficiente e agradável, acessível, público, de contemplação, que lhe transmite a sensação de liberdade e de relaxamento, mas que pode ser conturbado e perigoso. Esse questionamento quanto a segurança do espaço resultou nas próximas perguntas de caráter qualitativo, que abrangia os aspectos positivos e negativos do local.

Definiu-se como aspectos positivos nas respostas do questionário, o fato da Pista Multiuso ser um espaço de contemplação, de mobilidade alternativa, de prática de atividades físicas; por ser espaçosa, tranquila, de contato com a natureza, com visibilidade, segurança. Um espaço de caminhos interessantes, acessíveis, bem como as palavras que definem o lugar



Gráfico 6 – Gráfico de análise dos resultados obtidos nas respostas do questionário aplicado – Defina este lugar com três palavras

Fonte: Autores.

(como mostra a nuvem de palavras) revelam. Entretanto, ao mesmo tempo que tem pessoas se sentindo seguras e definem o local como sendo um espaço de tranquilidade, quando respondido a próxima questão, quanto aos aspectos negativos da pista, tem-se uma maioria que define o espaço como sendo conturbado, inseguro, de extrema velocidade, com uso incorreto da população, má sinalização, conflito extremo entre veículos, ciclistas e pedestres, falta de iluminação. Além disso, destacam que a Pista Multiuso não é espaçosa, não permitindo uma sensação de andar/transitar confortável, e quando se tem o pedestre com outros tipos de mobilidade alternativa, o espaço se torna ainda menor e mais conflitante.

Por última seção do questionário, tem-se as perguntas de caráter qualitativo, voltadas para a acessibilidade da Pista Multiuso da UFSM. A primeira pergunta diz respeito a “A partir da entrada da UFSM, por onde passa a Pista Multiuso?” e obteve-se uma gama de respostas em que muitos sabiam o trajeto inicial, ou seja, a primeira fase da pista, como mencionado, mas poucos sabem que a mesma continua pós prédios das ciências rurais.

A segunda pergunta quanto a acessibilidade da pista refere-se a “Quais problemas você já encontrou no deslocamento pela Pista Multiuso?”. As respostas variam entre os conflitos entre pedestres, ciclistas e veículos, a falta de sinalização seja para com o uso da pista bem como para com as edificações do entorno, não sinalizando por onde ela está passando. Outros problemas relatados são a velocidade dos veículos e da mobilidade alternativa, a ponto de causar acidentes e questões de educação (poluição, má condução, falta de respeito quando a pessoas de mais idade, pessoas paradas e até mesmo sentadas na pista, obstruindo passagem). Além disso, há relatos de má infraestrutura e manutenção, como buracos, irregularidades do piso, bem como a falta de iluminação, sendo uma das respostas mais repetidas durante o questionário.



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



A terceira pergunta diz respeito aos problemas de sinalização que identificam durante a pista. Muitas respostas estavam voltadas a sinalização horizontal, como falhas na sinalização entre cruzamentos, mas também quanto ao uso, direção, funções da Pista Multiuso. O mais relatado foram a falta de sinalização para pessoas com deficiência visual e portadores de cadeira de rodas.

Por último, perguntou-se quanto aos problemas que a pessoa identifica nos espaços de estar da Pista Multiuso da UFSM, resultando em uma maioria de respostas ressaltando que não sabem onde ficam esses espaços, relatando a escassez de mobiliários e aqueles que existem que dificultam a interação social, a leitura, a contemplação e relaxamento, questionando assim o modelo de mobiliário inserido. A falta de mais mobiliários como bancos e de não serem cobertos também foi relatado, assim como a grande falta de lixeiras e de bebedouros seja para animais como para pedestres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção do usuário pós ocupação sobre um espaço público pode indicar diretrizes futuras para novas abordagens e considerações que poderão vir a serem feitas para melhorias do local quanto a sua utilização e aproveitamento. Com esta tipologia de análise, sobre a apropriação e a acessibilidade do local, destaca-se a importância do espaço para com a comunidade local e regional, mas principalmente para com a população universitária. O valor desse equipamento é imensurável, como espaço de contemplação da natureza e das pessoas, com a possibilidade de uso por mobilidades alternativas, do pedestre como centro de uso desse espaço. Mas como também, é um espaço que aborda a valorização do lazer, das atividades esportivas, do relaxamento e da meditação, das trocas e da interação social. A Pista Multiuso em estudo proporciona a locomoção entre as edificações da universidade em dias de semana, mas é mais que isso: é um parque setorial para a cidade, abordando diversos usos, atividades e pessoas, nos dias e finais de semana de suma relevância para com a comunidade.

Entretanto, ao passo que apresenta inúmeros aspectos positivos, ressaltando o valor do espaço público analisado, é possível observar os questionamentos quanto a insegurança do local, principalmente noturna e quanto a iluminação do trajeto da Pista Multiuso, o que acarreta a não apropriação do espaço em outros turnos. Além disso, houve questionamentos quanto a necessidade do usuário de encontrar mais espaços de estar, principalmente onde há uma maior concentração de estudantes e salientou-se a falta de mobiliários de infraestrutura, como



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



mencionados nas respostas. O público-alvo do questionário, em sua maioria, aborda também questões quando a acessibilidade do local, destacando principalmente a necessidade da inserção de mais sinalizações como fator a ser levado em consideração, que mesmo existente, não abrange a maioria da população, como a falta de sinalização e integração dos PCDs e pessoas com deficiência visual.

É importante destacar a necessidade das análises pós ocupações, que tem somente a agregar e a melhorar aquele espaço já existente, de proporcionar uma maior valorização e apropriação do local, cada vez mais presente e de maiores interações. Essas análises poderão vir a ser diretrizes para as próximas possíveis fases da Pista Multiuso, podendo até mesmo apresentar uma ligação para com a área externa do *campus*, conectando-se a toda a cidade. Além disso, acredita-se que implementar uma nova configuração de layout da pista seja interessante a se abordar, com possível passeio mais largo, o que consequentemente poderia diminuir os conflitos de modais alternativos *versus* o pedestre, além de frisar sinalizações tanto verticais como horizontais, bem como implementar totens educativos, que instruem aqueles que usufruem do espaço. Somados a isso, aborda-se a questão de possibilidade de layout quanto a acessibilidade para as pessoas com deficiência visual, com possíveis formas alternativas de integrá-los, como frisos ou saliências nas extremidades da pavimentação do passeio, que possibilitem a condução pela guia, promovendo a integração e não a segregação no uso da pista multiuso. São aspectos negativos, mas que não se contrapõem ou excluem o valor daqueles positivos, e sim que se complementam, uma vez que é a partir de questionamentos que se promovem melhorias e mudanças. A riqueza de um espaço público como este está na apropriação do espaço, na importância de o pedestre se sentir parte e usufruir do mesmo, entendendo que, mesmo que o espaço seja para todos, existe uma priorização e hierarquia em espaços alternativos como a pista, colocando sempre o pedestre como primeiro usuário, seguido das mobilidades alternativas e depois, e somente depois, o veículo.

REFERÊNCIAS

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S. M. D. G. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos:** Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público. MPSC, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico brasileiro**, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/panorama>. Acesso em: 8 jun. 2022.



IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído
X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral
12 a 14 de outubro de 2022 em Santa Maria, RS



KLEIN, P.; WARPECHOWSKI, L. E. H.; e PIPPI, L. G. A. Pista Multiuso Campus UFSM: Expansão do sistema e implementação de elementos da proposta inicial. Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura no Brasil, 14., 2018, Santa Maria, RS. **Anais** [...]. Santa Maria 2018 [recurso eletrônico]: Escalas da Paisagem. UFSM Campus de Cachoeira do Sul, 2018, ST2: Multifuncionalidade da Paisagem e dos Usos e Atividades nos Espaços Livres, p. 781-792. Disponível em: <https://enepea2018.wixsite.com/santamaria/anais>. Acesso em: 10 maio 2022.

LAUTERT, A. R.; GRAVINA, F. S.; COUTINHO, L. de F. D.; SANTOS, M. P. dos; POLLI, P. G., ALBERTON, J. O.; PIPPI, L. G. A. Pista multiuso da UFSM: do projeto à materialização. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo n. 37, p. 73-100, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i37p73-100>. Acesso em: 10 maio 2022.

MACHADO, Aline De Oliveira; LIMA, Echilly De Macena; PREISSLER, Anna Laura; FRANZ, Cristiane Gisele; PIPPI, Luis Guilherme Aita; DORNELES, Vanessa. Análise de interação com o usuário da pista multiuso da Universidade Federal de Santa Maria. **Revista Pixo**, São Paulo, v. 4, n. 12, p. 158-171, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/view/17688>. Acesso em: 10 maio 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. São Paulo: EdUSP, 2003.

PIPPI, L. G. A.; ALBERTON, J. O.; LAUTERT, A. R.; WARPECHOWSKI, L. E. H.; e KLEIN, P. Pista Multiuso da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM): uma acessibilidade possível. In: **Pensamento acessível – cena aberta: o que tenho a ver com isso?**. Santa Maria, RS: ed. UFSM, 2021, cap. 2, p 98-126. *E-book*.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). Institucional, [2022]. Santa Maria: **UFSM**, 2022. Disponível em: <https://www.ufsm.br/institucional/>. Acesso em: 8 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). 60 anos de UFSM: juntos ou à distância, uma universidade sempre presente. Santa Maria: **UFSM**, 14 dez. 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2020/12/14/60-anos-de-ufsm-juntos-ou-a-distancia-uma-universidade-sempre-presente/>. Acesso em: 8 jun. 2022.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.