

ANÁLISE HISTÓRICA DO PAISAGISMO DE UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO MODERNISTA: Caso UFSM – Santa Maria/RS

ANÁLISIS HISTÓRICO DEL PAISAJE DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO MODERNISTA: CASO UFSM – SANTA MARIA/RS

HISTORICAL ANALYSIS OF THE LANDSCAPING OF A MODERNIST UNIVERSITY CAMPUS: CASE OF UFSM – SANTA MARIA/RS

RODRIGUES, JOANE IOP

Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo pelo PPGAUP da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Email: joane.iop@acad.ufsm.br.

SANTOS, ISIS PORTOLAN DOS

Professora do Programa de Pós-Graduação de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Email: isis.santos@ufsm.br.

MORARI, MARIANA

Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo pelo PPGAUP da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Email: mariana.arq@outlook.com.br.

OLIVEIRA, MAURÍCIO DA SILVA

Mestrando em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo pelo PPGAUP da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Email: mauricio.oliveira@acad.ufsm.br.

FERNANDES, NATI DE CASTRO

Metranda em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo do PPGAUP da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Email: nati.castro@acad.ufsm.br.

RESUMO

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) tem seu campus sede conformado como uma implantação de arquitetura e urbanismo modernista, iniciado na década de 60 na cidade de Santa Maria-RS. Já o paisagismo, o terceiro ente formador da arquitetura, não teve o mesmo detalhamento de projeto em sua execução. O paisagismo da UFSM, foi executado ao longo dos anos buscando uma melhora da ambiência local, já que a implantação se deu em um terreno com prévio de campo nativo. Atualmente os espaços verdes do campus apresentam uma variedade de configurações formais e diversidade de espécies. Neste contexto, este artigo busca caracterizar como ocorreu a evolução histórica do paisagismo do campus da UFSM, em conjunto com a evolução urbana do mesmo. Este trabalho utiliza uma metodologia de classificação dos grupos de vegetação em: massas arbustivas/arbóreas e forrações, e suas modificações no período analisado. A área de análise esta delimitada na área central do campus, ocupado desde o seu planejamento inicial. As análises posteriores são feitas em diferentes anos, com a caracterização a partir de fotografias do campus, dados do setor de cadastro da universidade e imagens aéreas. Como resultado final foram produzidos mapas com a espacialização do tipo de vegetação existente em cada ano e evolução nos intervalos de tempo indicados. A partir das análises observou-se que o paisagismo implantado se deu, principalmente, de acordo com a necessidade de expansão das infraestruturas do campus, devido à promoção de sombreamento, aplicações pontuais de vegetação ornamental ou ainda, recuperação de áreas degradadas. Em geral a vegetação teve alterações significativas com acréscimos e supressões, mantendo uma camada vegetal considerável. A maioria das supressões da vegetação se deve à troca por vegetação de outro porte, e não por área construída, mantendo a característica de grandes áreas livres entre as edificações. Observa-se portanto, que há necessidade de organizar e planejar as áreas verdes novas, principalmente para preservação das existentes, visto que os espaços abertos da universidade são lugares de apropriação da comunidade local.

PALAVRAS-CHAVE: paisagismo urbano; área verde; UFSM

RESUMEN

La Universidad Federal de Santa María (UFSM) tiene su campus sede configurado como una implementación de la arquitectura y el urbanismo modernista, iniciado en los años 60 en la ciudad de Santa María-RS. El paisajismo, tercer elemento que conforma la arquitectura, no tuvo el mismo detalle proyectual en su ejecución. El paisajismo de la UFSM se realizó a lo largo de los años buscando mejorar el ambiente local, ya que la implementación se realizó en terrenos anteriormente utilizados para la agricultura. Actualmente, los espacios verdes del campus presentan una variedad de configuraciones formales y diversidad de especies. En este contexto, este artículo busca caracterizar cómo ocurrió la evolución histórica del paisajismo en el campus de la UFSM, junto con su evolución urbana. Este trabajo utiliza una metodología para clasificar los grupos de vegetación en: masas arbustivas/arbóreas y coberturas del suelo, y sus modificaciones durante el período analizado. El área de análisis se delimita en la zona central del campus, ocupada desde su planificación inicial. Los análisis posteriores se realizan en diferentes años, con la caracterización basada en fotografías del campus, datos del departamento de registro de la universidad e imágenes aéreas. Como resultado final se elaboraron mapas con la espacialización del tipo de vegetación existente en cada año y su evolución en los intervalos de tiempo indicados. De los análisis se observó que el paisajismo implementado estuvo principalmente de acuerdo con la necesidad de ampliar la infraestructura del campus, debido a la promoción de sombreado, aplicaciones específicas de vegetación ornamental o incluso la recuperación de áreas degradadas. En general, la vegetación sufrió cambios significativos con adiciones y



REVISTA

PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.10, n.2, maio de 2025

eliminaciones, manteniendo un manto vegetal considerable. La mayor parte de la supresión de vegetación se debe a la sustitución de vegetación de otro tamaño, y no por superficie construida, manteniéndose la característica de grandes zonas libres entre edificaciones. Por lo tanto, se observa que existe la necesidad de organizar y planificar nuevas áreas verdes, principalmente para preservar las existentes, ya que los espacios abiertos de la universidad son lugares de apropiación por parte de la comunidad local.

PALABRAS CLAVE: paisajismo urbano; zona verde; UFSM

ABSTRACT

The Federal University of Santa Maria (UFSM) has its main campus shaped as an implementation of modernist architecture and urbanism, initiated in the 1960s in the city of Santa Maria-RS. However, landscaping, the third formative element of architecture, did not have the same level of project detail in its execution. The landscaping of UFSM was executed over the years seeking to improve the local ambience, since the implementation took place on a land that was previously used for agriculture. Currently, the green spaces on campus present a variety of formal configurations and species diversity. In this context, this article seeks to characterize how the historical evolution of the landscaping of the UFSM campus occurred, together with its urban evolution. This work uses a methodology to classify vegetation groups into: shrub/tree masses and groundcovers, and their modifications in the period analyzed. The area of analysis is delimited in the central area of the campus, occupied since its initial planning. Subsequent analyses were performed in different years, with characterization based on photographs of the campus, data from the university's registration department, and aerial images. As a final result, maps were produced with the spatialization of the type of vegetation existing in each year and its evolution in the indicated time intervals. Based on the analyses, it was observed that the landscaping implemented was mainly in accordance with the need to expand the campus infrastructure, due to the promotion of shading, specific applications of ornamental vegetation, or even the recovery of degraded areas. In general, the vegetation underwent significant changes with additions and suppressions, maintaining a considerable vegetation layer. Most of the vegetation suppressions were due to the replacement by vegetation of another size, and not by built-up area, maintaining the characteristic of large open areas between the buildings. It is therefore observed that there is a need to organize and plan new green areas, mainly to preserve the existing ones, since the university's open spaces are places of appropriation by the local community.

KEYWORDS: urban landscaping; green area; UFSM.

Recebido em: 15/04/2024

Aceito em: 24/04/2025

1 INTRODUÇÃO

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) foi criada em 1960 por iniciativa de Mariano da Rocha Filho e oficializada por Juscelino Kubitschek. A ideia era de a universidade partir da junção das faculdades existentes na cidade, como Medicina, Direito, Odontologia e outros (ZAMPIERI, 2011), para, então, situarem todos os cursos em um mesmo campus afastado da cidade. Neste período no país estava em destaque o modernismo, logo, para concepção do projeto para a universidade foram contratados os arquitetos modernistas Oscar Valdetaro e Roberto Nadalutti (SCHLEE, 2003).

No plano piloto aprovado estava uma setorização do território do campus, em 7 zonas definidas a partir do eixo central: setor cívico, cultural e administrativo, o setor de ensino, o setor residencial, o setor comercial, o setor esportivo e recreativo, o setor de manutenção ou serviços gerais e o setor de produção (WOLLE, 2019). Também estava previsto a criação de um lago – que não foi executado –, cuja finalidade seria proporcionar lazer e atividades náuticas, além de servir como apoio ao setor esportivo. De modo geral, as ideias e conceitos almejados na proposta são claros para Grigoletti (et al. 2000): a configuração de um vasto parque com edifícios isolados e áreas livres, acompanhadas por quadras na escala do pedestre e vias para veículos.

Apesar de todo o planejamento inicial para o campus da UFSM, isto se limitou aos planos urbanísticos e arquitetônicos, sendo o paisagismo esquecido. Sobre isso, Zampieri (2011) explica que a falta de um projeto paisagístico é o fator negativo do plano piloto, sendo “perceptível como contraponto a esta preocupação geral da composição espacial”. Para a autora, um campus universitário deve garantir a qualidade dos espaços, oferecendo ambientes confortáveis e convidativos.

Além das influências modernistas, outra inspiração para o campus da UFSM veio dos modelos de campus universitários americanos, que estavam em destaque no Brasil naquele período. Além da implantação da instituição em áreas distantes do centro urbano, outro conceito deste molde é a disposição das edificações em meio a amplas áreas verdes, formando grandes parques abertos (TURNER, 1984 apud ALBERTO, 2008). Isso, Arrusul (2009) percebeu em suas análises sobre a UFSM que, além de ter influenciado no crescimento urbano da cidade, o autor cita que uma das principais características do campus, atualmente, é a presença de amplas áreas verdes e espaços livres, os quais se tornaram um grande atrativo para a população de Santa Maria. Da mesma forma, Pippi et al. (2016) enfatizam esse aspecto, apontando que o campus possui um grande potencial para funcionar como um parque.

O campus sede da UFSM foi escolhido como objeto de estudo pela sua área expressiva e também por ser usado como parque pela população de Santa Maria. Isso se deve à cidade de Santa Maria possuir uma carência em espaços verdes públicos, ou quando existente, carecem de uma manutenção adequada. Conforme observado por Klebers (2021), que a cidade possui um grande potencial paisagístico em relação aos seus espaços livres, mas enfrenta desafios devido à falta de planejamento e gestão adequados. Isso

pode ser observado não somente na cidade, mas também na universidade, que mesmo sendo o complexo sistema de uma cidade universitária, esta não possui um planejamento notável para suas áreas verdes.

Com isso posto, o foco deste trabalho é a observação histórica e levantamento de dados sobre o paisagismo do campus sede da UFSM. Mesmo que sem a – provável – existência de um projeto paisagístico, analisou-se a evolução das áreas verdes no decorrer das décadas a partir de imagens, dados bibliográficos e cartográficos.

2 METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em etapas interligadas, iniciando com uma breve descrição geral da área de estudo, a coleta de informações em sites oficiais da UFSM e trabalhos acadêmicos. Após a pesquisa bibliográfica, foi realizado o levantamento e caracterização em mapas da evolução histórica do paisagismo da UFSM, com definição dos elementos e a análise de imagens aéreas dos últimos anos.

Descrição geral da área de estudo

A Universidade Federal de Santa Maria, foi a primeira universidade criada no interior do Rio Grande do Sul. Santa Maria é localizada no centro do estado e está situada em uma transição de biomas, do Pampa e Planalto Central, com campos ao sul e morros ao norte. O campus sede da universidade fica localizado no bairro Camobi, cerca de 10km do centro urbano da cidade e possui área de mais de 1.800 hectares. Sendo majoritariamente constituído por extensas áreas verdes.

Atualmente o campus sede da UFSM (Figura 1) possui em área construída, de edificações, quase 240.000m², divididas em 12 Centros de Ensinos. Há também uma área a oeste de propriedade da UFSM que tem ocupação rural com áreas práticas das atividades do Centro de Ciências Rurais. Por ser situado em uma área isolada, possui grandes áreas verdes livres, que se tornam atrativo para a comunidade (ARRUSSUL, 2009). Essa perspectiva é reforçada por Pippi (et al. 2016), que destacam o potencial do campus sede da UFSM como um parque. Isso se deve pela apropriação natural que se deu em torno da universidade, em que a população da cidade o frequenta para realizar uma variedade de atividades, como atividades culturais, exercícios físicos, lazer e recreação (LAUTERT, 2020). Um exemplo disso é o programa "Viva o Campus", criado para oferecer um espaço alternativo à comunidade, que acontece aos domingos. Segundo a UFSM (2023), esse programa tem contribuído para a criação de espaços de lazer e promoção da cidadania.

Figura 1: Território do campus sede da UFSM, com a delimitação da área de análise



Fonte: Google Earth, adaptado pelos autores (2023)

Sobre projeto paisagístico, apesar da extensão do campus, não há registros formais deste projeto na elaboração do plano piloto. Nas fotos das décadas de 1960 e 1970 (Figura 2), pode-se perceber que há árvores, arbustos e forrações ornamentais na avenida principal. Essa que já possuía canteiros centrais e as edificações do entorno áreas com gramado e arborização. Para UFSM (2016) o campus sede da UFSM foi estabelecido em uma região predominantemente caracterizada por campos naturais, intercalados por “capões de mato, com áreas de banhados e córregos com vegetação herbácea, até arbóreo-arbustiva em alguns pontos nas suas bordas descontínuas”. Ou seja, o campus foi implantado em área com utilização prévia agrícola, e então ocupado pelas atividades urbanas nos edifícios, só posteriormente recebendo vegetações de caráter paisagístico.

Atualmente o paisagismo do campus está focado na manutenção das áreas verdes. As principais atividades são com a poda de espécies exóticas (principalmente *pinus*), sendo substituídas por plantas nativas, iniciada em 2020. Isso, de acordo com HENRIQUES (2020), através da PROINFRA, é realizado o “corte seletivo de árvores que colocam em risco edificações e pedestres. Para isso, um estudo foi feito determinando quais plantas estavam ameaçando a segurança no local”. Estabelece também que são cortes feitos com planejamento prévio e autorizados pelos órgãos ambientais.

Figura 2: Imagens aéreas da Avenida Roraima na UFSM em 1970



Fonte: Acervo Arquivístico da UFSM ¹²

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), plano vigente de 2016 a 2026, reforça o ponto de vista da falta de um planejamento paisagístico para o campus da universidade. Afirram que a falta de harmonia no uso da vegetação e paisagismo ocorre devido a um histórico desencontro entre os responsáveis pela formação dessa paisagem, resultando na escolha e cultivo de espécies sem critérios (UFSM, 2016). Atualmente há utilização de flores exóticas nos espaços em frente às edificações e mesmo no canteiro central da avenida, que demandam grande manutenção e possuem curto ciclo. O plano traz a proposta de alterá-las para jardim tropical, com flores nativas que exigiriam manutenções menos intensas, além de abordar sobre a proteção, recuperação e revitalização de áreas verdes. As resoluções citadas no PDI são resultantes do crescimento da UFSM, onde há um risco ambiental devido à gradual remoção da vegetação nativa. O que ocorreu concomitantemente à medida que o campus-sede implementava novas propostas urbanísticas, incluindo a construção de novos prédios (UFSM, 2016).

Procedimentos

A primeira etapa do trabalho consistiu na delimitação da área de estudo dentro do campus que, devido à relevância e grande extensão do mesmo, foi focado apenas em um trecho da universidade, que foi a área inicial central que é pertencente ao plano piloto original. Foi delimitado desta forma, pois essa área – infraestrutura e maioria das edificações – são recorrentes desde a construção deste campus sede da UFSM, em 1960, (Figura 1).

Já a segunda etapa consistiu na pesquisa sobre a evolução histórica da conformação do paisagismo do campus da UFSM. Esta foi realizada a partir do levantamento bibliográfico em teses, dissertações e artigos que tratam sobre o campus. Nestes arquivos foram buscadas descrições teóricas sobre o paisagismo do campus e também imagens da vegetação e espaços abertos (PAVEZI, 2011). Para complementar esta etapa foi avaliada a imagem aérea do campus a partir de imagens de satélite do Google Earth, onde estão

disponíveis as imagens entre os anos de 2008 a 2022. Essa delimitação partiu da qualidade das imagens para alcançar uma maior precisão nos mapas elaborados através de fotointerpretação e determinou-se o intervalo de 2 anos para cada análise.

Para embasar o levantamento e a identificação das massas vegetais da UFSM foram utilizados os mapas cedidos pela da Pró-Reitoria de Infraestrutura da UFSM (PROINFRA), onde classificou-se prédios conforme a década que foram construídos e comparados com a massa de vegetação. Informações e dados das décadas de 1970 a 2008 foram escassas, o que resultou em uma análise compilada desses 38 anos. Foi utilizado como base as fotografias de Pavezzi (2011), principalmente da década de 1970, e, a partir de 2008, a análise foi facilitada pelas imagens dos mapas do Google Earth. Para localizar e quantificar as massas de vegetação foi utilizado o software QGIS com a sobreposição das imagens sobre os mapas da PROINFRA.

Assim foram elaborados um conjunto de 8 mapas abrangendo os períodos de 1970 a 2022. As classificações adotadas nessa análise foram de massas de vegetação e forrações. Essa delimitação foi em decorrência da viabilidade da análise, uma vez que a identificação das grandes massas vegetais e das forrações se mostrou mais clara por meio dos mapas e registros fotográficos disponíveis. Com isso, foi analisado como essas áreas verdes foram se alterando ao longo do tempo, cada mapa mostrando esta passagem de tempo. Para esta análise foram feitas as seguintes caracterizações:

- Áreas de ampliação: são as áreas em que, naquele período, foram adicionadas ou massas arbustivas/arbóreas ou de forração;
- Áreas de supressão: são as áreas em que, naquele período, foram suprimidas (ou retiradas) massas arbustivas/arbóreas ou de forração;
- Áreas de permanência: são as áreas em que, naquele período, foram mantidas dos anos anteriores, ou seja, áreas intactas naquele período.

Para o primeiro mapa, da década de 1970, foram utilizados os mapas base da PROINFRA com as construções feitas de 1960 até 1970. A vegetação deste mapa foi identificada e analisada através das fotografias de Pavezzi (2011), e a partir disso foi realizada a demarcação no mapa das áreas de massas de vegetação, forrações e arbóreas isoladas. Das décadas de 1980 a 2000 não foi possível elaborar os mapas, pois não há dados e fotografias aéreas, tanto de registros pessoais, quanto do Google Earth, com qualidade adequada para a elaboração e análise precisa dos elementos aqui abordados. Logo, na análise que abrange este período – de 1980 a 2000 – há uma lacuna, então, optou-se por incluir estes anos em conjunto com a década de 1970. Após, seguiu-se com as análises intervaladas de 2 em 2 anos.

Nos mapas seguintes, de 2008 a 2022, foi aplicada a mesma metodologia. Nesses períodos a análise foi elaborada com base no levantamento de edificações da década estudada do mapa da PROINFRA e o mapa foi desenvolvido a partir de imagens aéreas do Google Earth. Através do Software QGIS foram analisadas e demarcadas – sobreposta à imagem do Google Earth e o mapa da PROINFRA – as áreas de massa de vegetação, forrações e arbóreas isoladas dentro da delimitação adotada previamente.

Como limitação do trabalho não foram realizadas medições e conferências de medidas *in loco*. Isso se justifica pelo fato de as aproximações dadas pela própria imagem aérea já serem suficientes para caracterização geral do paisagismo. Também não foram feitas identificações e locações de espécies em planta-baixa, pela extensão de trabalho necessária. Contudo, tais extensões de pesquisa ficam como sugestões para trabalhos futuros.

3 RESULTADOS

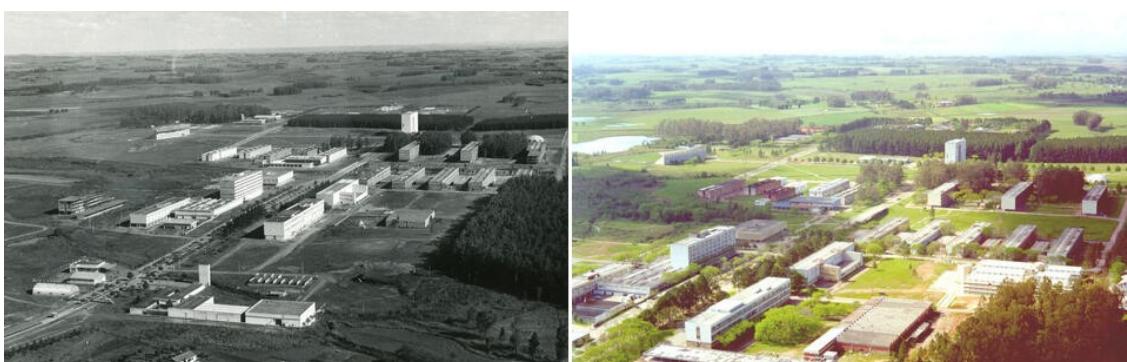
A avaliação histórica sobre o paisagismo do campus da Universidade Federal de Santa Maria foi analisada primeiramente através de informações dos arquivos da UFSM, onde foram encontradas plantas baixas e fotos de maquetes que contemplam apenas as edificações e as ruas, ou seja, os elementos construídos. Não foi obtida nenhuma informação, seja em desenho, maquete ou descrição relativa ao projeto da vegetação. Podem ser observados pequenos esboços de massas de vegetação em algumas plantas-baixas e maquetes, porém, o paisagismo apresenta-se apenas como bordadura ou como ambientação das edificações na maquete, e não como proposta de paisagismo em si. O único elemento exposto em configuração intencional é o bosque de Pinus localizado atrás da Reitoria. Esse foi utilizado durante muitos anos como área de estudo e aplicação das práticas do curso de Engenharia Florestal da UFSM.

Mapas e análises dos mapas

A partir da pesquisa e levantamentos realizados, elaborou-se mapas de análises referentes ao paisagismo existente no campus e sua evolução, de 1970 a 2022. Dessa forma, o estudo foi feito através de manchas que indicavam: massas de vegetações arbustivas e forrações. Em relação à implantação do campus percebe-se a inserção das obras iniciais em um terreno relativamente plano com vegetação rasteira, tipo campo/lavoura ou potreiro de criação de animais. Também importante ressaltar que a maior concentração de massa vegetais é decorrente das extensas Áreas de Preservação Permanente (APP) que percorrem o território do campus.

Comparando os mapas elaborados referentes aos anos de 2008 e 2022, pode-se notar algumas mudanças em relação às massas de vegetação que aumentaram significativamente na área em destaque. Na parte sul da área analisada existe uma grande massa de vegetação, o bosque de pinus (Figura 3), que em 1970 era bem maior. Atualmente uma parte significativa dela já foi retirada quando o Centro de Convenções começou a ser construído. Ainda, em relação às massas vegetais, houve um aumento em frente ao prédio da Reitoria, visto que ocorreu a delimitação da área relacionada a APP de um curso d'água, onde é possível observar a recomposição da mata ciliar.

Figura 3: Região central e inicial da UFSM em 1973 e 2003, respectivamente, com o Prédio da Reitoria e o bosque ao fundo



Fonte: Acervo Arquivístico da UFSM³⁴

Na Avenida Roraima observa-se um acréscimo e depois a supressão de diversas unidades de pinus, devido à questão ambiental da mesma ser uma espécie exótica e invasora, com grande risco de queda devido à idade e o licenciamento do Campus pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM). Dentre as espécies acrescidas, muitas se mantiveram, em especial os ipês e outras nativas, como cedros, timbaúvas, etc. Além disso, há concentração de massa vegetais em pontos específicos do campus, como no Jardim Botânico e no jardim e floricultura do Politécnico.

Com o passar dos anos, mais edificações foram sendo construídas, substituindo algumas vegetações. Próximo à Reitoria perdeu-se a área de forração devido aos dois prédios novos construídos para a administração do Campus. Entre os prédios, há um aumento evidente de vegetações arbóreas. Outras construções também substituíram parte da vegetação, mas se nota o surgimento de diversas árvores isoladas por toda a área analisada. Ainda assim, com todas essas novas construções, nota-se o aumento das áreas verdes no campus que é considerado um grande parque para o município de Santa Maria. Isto porque se tem uma grande área de forração (grama) que possibilita o uso como parque, além da falta de outros espaços adequados para este fim na cidade. Esses motivos reforçam a necessidade de a população buscar e se apropriar desse lugar como área de estar, lazer e recreação devido sua qualidade como área verde (COCCO, 2020).

Mapas de 1970 a 2022

Nos mapas da UFSM que datam de épocas próximas a sua fundação em 1960, é possível encontrar material referente ao planejamento arquitetônico e urbanístico do campus, no entanto pouco existe sobre o paisagismo. O que se tem de conhecimento acerca deste tópico, são informações gerais sobre a região em que a universidade se instalou, em Camobi, que foram terras doadas para a construção do campus, que predominava uso rural (WOLLE, 2019). Ou ainda sobre a UFSM, como Valentini (2010), que esboça

cronologicamente a evolução arquitetônica, urbanística e ambiental. Sobre uma “configuração ambiental”, a autora descreve que:

- No período de 1961 a 1970, o solo era exposto em extensas áreas e teve início a implantação de massa de vegetação, principalmente exótica;
- Já de 1971 a 1980, teve a construção da ponte (para o proposto lago) e também começou a arborização de um trecho da Av. Roraima. Além disso, foi plantado o bosque atrás da Reitoria e houve desvio e canalização de trechos de córrego;
- De 1981 a 1990, o solo exposto deu lugar ao gramado e há uma significativa vegetação na área mais urbanizada do campus;
- De 1991 a 2008, a mata ciliar se regenera ao longo dos córregos e há uma supressão de parte de vegetação do campus, principalmente exótica.

Nos mapas das transformações paisagísticas do Campus nos períodos de 1970 a 2008 (Figura 4), observa-se que o recorte de massas e forrações ocorreram nos locais em que foram construídas novas edificações. Também, fica claro que nesse período, apesar de um equilíbrio entre adições e recortes de vegetação no Campus, ainda assim prevaleceram as adições. As adições de massa presentes nesse período, podem ser observados, além de outros locais, que são as áreas correspondentes à Avenida Roraima e na frente do planetário. Já as adições de forração são mais frequentes no entorno das edificações, ou ao lado dessas. O recorte de massa observado na parte norte da área, refere-se ao local que foi construído as edificações de fins comerciais e o posto de gasolina, além de APP. Já as áreas mais concentradas de recorte de forração ao sul, é referente à novas vias e edificações (onde atualmente fica a Pró-Reitoria de Inovação e Empreendedorismo/PROINOVA). A grande área de intersecção de massa de vegetação ao sul, é o bosque de pinus que Valentini (2010) se refere que foi implantado na década de 1970.

Os mapas de transformação entre os anos 2008 e 2010 (Figura 4) mostram que um grande volume vegetal se manteve entre esses períodos. No entanto, observam-se mais recortes de vegetação, como a área próximo ao bosque de pinus. Nesse espaço foi construído o Centro de Convenções em 2010, por isso o recorte das massas de vegetação. Também, sobre os recortes, observou-se a mesma condição anterior, elas estão onde surgiram novas edificações e novas vias. Das adições foram feitas poucas de forração e menos ainda de massas. O que também é importante ressaltar é que em alguns locais de recorte de massa nesses anos, de 2008 a 2010, foram adições de massa nos anos anteriores. Isso sugere que nesses anos ainda foram anos de desenvolvimento desse núcleo central, com a construção de mais edificações e vias.

Nos anos seguintes, de 2010 a 2012 (Figura 4), as massas de vegetação, em parte, permaneceram intactas, sendo feitas adições de massas e forração. Foram adicionadas massas de vegetação na praça em frente à Reitoria e no entorno da Avenida Roraima, bem como adição de forração em pontos específicos. Assim como os recortes, tanto de massa quanto de forração, também ocorreram em pontos diversos da área de estudo. Fica claro que nesses 2 anos de abrangência a predominância foram de áreas de adição e de intersecção, ou seja, áreas que se mantiveram dos anos anteriores.

Nos anos de 2012 a 2014 (Figura 4), nota-se que há um equilíbrio entre as áreas de recorte, adição e intersecção. Sendo que as áreas de recortes de forração e massas estão mais concentradas ao norte da área delimitada e as de adição de forração mais concentradas ao sul. As áreas de recorte de forração ao norte, no entorno de prédios e os recortes de massas no entorno da Avenida Roraima, o que pode indicar troca de espécies das árvores ou arbustos do local. Aliás, há pequenas áreas de recorte de massas e forração por vários pontos da área em questão. Alguns desses locais podem ser pela criação de estacionamentos, como próximos ao prédio da Reitoria e nos fundos da Biblioteca. Contudo, semelhante aos anos anteriores, nesses anos também grande parte das massas e forrações se mantêm.

Figura 4: Transformação da vegetação da UFSM, referentes à 1970 a 2008, 2008 a 2010, 2010 a 2012 e 2012 a 2014, respectivamente



Fonte: Os autores (2022)

No mapa de transformação da vegetação dos anos 2014 a 2016 (Figura 5) há maior estabilidade na manutenção das massas e forrações. Ou seja, pouco se altera dos anos anteriores. É perceptível a diminuição de vegetação na porção norte da área delimitada, devido às áreas de recorte dos anos anteriores, correspondente às áreas dos novos estacionamentos. A porção sul da área permanece mais intacta, com pequenas áreas de adição e recorte de massas e forrações. Esses anos se tornam relevantes para essa análise, pois retrata o importante apontamento da consolidação – de área construída – da área inicial e central do campus.

Tratando-se dos anos de 2016 a 2018 (Figura 5), há predomínio de áreas mantidas, mas com notável aumento de recortes, tanto de massa quanto de forração, em toda área demarcada. A porção sul, ao contrário dos dois anos anteriores (que permanecia mais intacta), neste período de tempo sofreu consideráveis recortes. Enquanto na área norte, há um aumento de adições de massa e forração. Algumas das áreas citadas que

tiveram recortes nos anos de 2012 a 2014 – nos fundos da biblioteca e próximo ao prédio da Reitoria –, em 2016 a 2018 pode ser percebido algumas adições nessas mesmas áreas. As inserções de forrações nos espaços antes recortados, sugere que foram adicionados canteiros ou arborização próximos às áreas construídas.

No período de 2018 a 2020 (Figura 5), nota-se que há mais zonas de adição e de manutenção na área delimitada. As áreas mais notáveis em que há recortes de massa acontecem no centro da área delimitada, próximo ao planetário e também há recortes ao longo da avenida Roraima. Áreas de adição de massa e forração também são percebidas próximas a avenida e outros prédios. Um motivo, tanto para os recortes quanto para as adições, são as substituições de arborização e plantas exóticas pelas nativas. Iniciativa colocada em prática no campus sede da UFSM desde 2020, para prevenções de incidentes com as árvores, devido à senescênciadas dessas (HENRIQUES, 2020).

Figura 5: Transformação da vegetação da UFSM, referentes à 2014 a 2016, 2016 a 2018, 2018 a 2020 e 2020 a 2022, respectivamente



Fonte: Os autores (2022)

Por fim, o mapa de transformação do período de 2020 a 2022 (Figura 5), com a predominância de áreas de intersecção, que sugerem a manutenção de adições anteriores. Além das áreas intactas, há também adições nas áreas que foram recortadas anteriormente. Houve adições de massa na frente do planetário, em áreas que foram recortadas em 2018 a 2020, e próximos a outros prédios. A avenida Roraima ainda se nota recortes e adições, mas principalmente, nota-se que houve manutenção de grande parte das massas e forrações.

Analizando esse período e retomando os anteriores, pode-se observar que a vegetação – tanto de massas, quanto arbóreas e forrações – se manteve durante todos esses períodos, apesar do aumento das construções no campus. Isso se deve, em parte, à extensão do campus, e também ao fato de que ele foi concebido dentro dos princípios modernistas, que priorizavam amplos espaços livres e integravam as áreas verdes ao ambiente construído. Um exemplo de área verde que perdura até os dias atuais, é a massa arbórea do bosque de pinus, atrás do prédio da Reitoria, apesar dessa espécie ser considerada exótica para a região, ela permaneceu intacta por todos esses anos. Inclusive, atualmente o bosque é um atrativo para a comunidade, pois há uma trilha que permite caminhadas e exercícios em meio a natureza.

Assim, a paisagem do Campus da UFSM, que sempre foi predominantemente verde, também é um espaço em constante mudanças paisagísticas. Essas mudanças feitas até então, foram para fins de adequação da área verde com a área construída. Como sugerem as análises em que em um período de tempo foram feitas supressões e, nos anos seguintes, essa área foi de certa forma substituída com a adição de novas vegetações. Esta ação de regenerar das áreas verdes que necessitaram retirada é um aspecto importante para uma universidade com características como a da UFSM, que possui um campus universitário com característica de parque. Iniciativas desse gênero sugerem que há uma preocupação da instituição com a sustentabilidade e bom uso das áreas livres, principalmente considerando que novas construções proporcionam novas áreas impermeáveis. Logo, para garantir que tais ações continuem e as áreas livres sejam preservadas é necessário um plano diretor ou outro instrumento legal de parte da UFSM. Isso se torna ainda mais significativo quando se considera a relevância do campus para a comunidade local, visto como ele é usufruído como um parque da cidade.

4 CONCLUSÃO

Apesar de não ter sido projetada com um paisagismo modernista intencional, a configuração urbanística da UFSM tem garantido a permanências de vastas áreas verdes livres. Através do levantamento de dados, desenvolvimento de mapas e análise desses materiais, foi possível perceber a inexistência do paisagismo de caráter modernista dentro do campus sede da UFSM. Em especial, pela inexistência de projetos e também pela forma da vegetação disposta que não segue as características de um paisagismo modernista, em especial o paisagismo tropical, característico desta época. O que se percebeu foi que a característica do urbanismo modernista, criando uma cidade parque, ou cidade jardim, possibilitou vastas áreas verdes que estão presentes até a atualidade, mas com composição de vegetações diversas, tanto nativas, quanto exóticas.

Com a impossibilidade de uma análise mais detalhada dos anos de 1970 a 2008, apresenta-se como uma limitação deste trabalho. Contudo, considerando que a construção da UFSM se deu em um longo território de campo natural – com capões de mato, áreas de banhados e vegetação herbácea e arbóreo-arbustiva – e que a construção das edificações do plano piloto se deu nas primeiras duas décadas, sugere-se que houve uma grande supressão de áreas de campo nativo nesta época.

Nos períodos de 2008 a 2010 e 2012 a 2014 nota-se uma grande quantidade de áreas onde a vegetação foi removida, principalmente próximas a novas construções. Nos períodos de 2010 a 2012 e 2018 a 2020 houve a introdução de novas áreas verdes, tanto de massas arbóreas quanto de forração, o que pode sugerir uma medida de compensação/adequação ambiental. Já nos últimos anos, de 2020 a 2022, nota-se que uma grande área de massa foi mantida, inclusive as adicionadas no período anterior, sugerindo uma menor interferência na cobertura arbórea nesse intervalo.

Diante dos mapas analisados nos períodos temporais propostos, conclui-se que o paisagismo se conforma como um elemento complementar e não como elemento central do campus. Deve-se ressaltar que a vegetação da universidade se modifica conforme a construção de novas edificações que atendem às demandas que surgem do corpo acadêmico. Logo, visto que pelas constantes mudanças na infraestrutura da UFSM, as áreas verdes adquirem um caráter de efêmero na paisagem universitária. Talvez, por esse motivo, a solução adotada pela universidade de substituição das árvores exóticas e antigas, por nativas e novas, seja a melhor solução plausível. Contudo, o planejamento das áreas verdes e livres do campus deve continuar sendo tópico de importante discussão nas gestões da universidade. Isso se percebe concretizado no PDI da

UFSM, cuja uma das temáticas é a proteção, recuperação e revitalização de áreas verdes. Inclusive sobre a necessidade de estabelecer um debate interno sobre decisões a serem tomadas com uma proposta paisagística (UFSM, 2016).

É importante salientar que diversos espaços livres e verdes do campus atualmente são utilizados, além da comunidade acadêmica, também pela comunidade santa-mariense. Essa apropriação se deve à falta de parques e praças urbanos e à qualidade precária dos poucos que são de fato existentes em Santa Maria. Portanto, destaca-se a necessidade de haver uma plena manutenção dos espaços verdes existentes da universidade, bem como um planejamento adequado para novas áreas. Além disso, é necessária a preservação dos maciços ou elementos vegetativos isolados já existentes e a criação de iniciativas formais de preservação da vegetação.

REFERÊNCIAS

- ALBERTO, K. **Formalizando o ensino superior na década de 1960:** a cidade universitária da UnB e seu projeto urbanístico. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. 339 f. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340570163_Formalizando_o_ensino_superior_da_decada_de_1960_a_cidade_universitaria_da_UnB_e_seu_projeto_urbanistico#fullTextFileContent. Acesso em: 01 mar. 2023.
- ARRUSSUL, L. G. **Arquitetura, urbanismo, educação:** o campus da Universidade Federal de Santa Maria. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Acesso em: 01 mar. 2023. Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/106644>.
- COCCO, R. M.. **Espaços livres públicos potenciais para o lazer e a recreação da cidade de Santa Maria, RS.** 2020.. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020, 150 f. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/21289>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- GRIGOLETTI, G.C., et al. Análise da paisagem urbana original do campus da Universidade Federal De Santa Maria e suas transformações ao longo do tempo. 3º SEMINARIO DE PAISAGISMO SUL-AMERICANO. **Anais do**, Rio de Janeiro, 3. ed. p. 56-64, 2008. Rio de Janeiro. Acesso em: 20 fev. 2024.
- HENRIQUES, M. **UFSM realiza plantio de espécies nativas no campus sede e na Avenida Roraima.** UFSM, 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2020/12/11/ufsm-realiza-plantio-de-especies-nativas-no-campus-sede-e-na-avenida-roraima>. Acesso em: 01 mar. 2024.
- KLEBERS, L. S. **O planejamento de um sistema de corredores verdes em Santa Maria/ RS:** uma abordagem metodológica a partir da perspectiva de métricas espaciais da paisagem. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021 144 f. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23038>. Acesso em: 05 mar. 2024.
- LAUTERT, A. **Análise paisagística dos Parques de Bairro de Santa Maria.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020, 200 f.. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/21259>. Acesso em: 01 mar. 2024.
- PAVEZI, N. **Catálogo seletivo de fotografias:** concretizando um ideal: a cidade universitária da UFSM de 1960 a 1973. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2011.
- PIPPI, L G A, et al. Pista multiuso da UFSM: do projeto à materialização. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 37, p. 73-100, 2016. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i37p73-100. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/97675>. Acesso em: 05 jan. 2024.
- SCHLEE, A. R. O plano piloto do campus da Universidade Federal de Santa Maria, RS. Docomomo Brasil, 5º SEMINARIO DOCOMOMO BRASIL, **Anais do.....** São Carlos, 2003.. Disponível em: <https://docomomo.org.br/course/5-seminario-docomomo-brasil-sao-carlos/>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- UFSM. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2026.** Santa Maria, 2016. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/proplan/pdi/>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- UFSM. **Viva o Campus.** Pró-Reitoria de Extensão. UFSM, 2023. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/pre/viva-o-campus>. Acesso em: 25 out. 2023.
- VALENTINI, D. **Planejamento ambiental como base ao Plano Diretor do campus da UFSM – RS.** 2010. 120 p.. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Geomática. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/9539>. Acesso em: 20 fev. 2024.

WOLLE, A. B. **Campus da Universidade Federal de Santa Maria: inventário do patrimônio moderno (1960-1970).** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural. Rio Grande do Sul, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/20772>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ZAMPIERI, R. V. **Campus da Universidade Federal de Santa Maria:** um testemunho, um fragmento. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), RS, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/36824>. Acesso em: 10 dez. 2022.

NOTAS

¹ Disponível em: <https://fonte.ufsm.br/index.php/1967081005> acesso em 23 de março de 2024.

² Disponível em: <https://fonte.ufsm.br/index.php/image-21-19> acesso em 23 de março de 2024.

³ Disponível em: <https://fonte.ufsm.br/index.php/1976-07501> acesso em 23 de março de 2024.

⁴ Disponível em: <https://fonte.ufsm.br/index.php/image-08-17> acesso em 23 de março de 2024.

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade dos autores.