

PROPOSTA DE PAISAGISMO FUNCIONAL PARA A ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO GOVERNADOR ZACHARIAS DE ASSUNÇÃO, NA CIDADE DE BELÉM

Valéria Chicre Quemel Andrade¹
André Luiz Monteiro de Castilho²
Márcia Chicre Quemel³
Luis Gustavo Paraguassu Gonçalves⁴
Camila Monteiro da Silva⁵
Sandro Augusto Lobato de Lima⁶
Sarah Elizabeth Fontes da Silva Assunção⁷
Barbara Helena de Oliveira Silva⁸

RESUMO: O objetivo geral foi desenvolver uma pesquisa sobre a elaboração de um projeto de paisagismo na Escola Estadual de Ensino Médio Governador Zacharias de Assunção, bairro do Guamá, na cidade de Belém, visando verificar os benefícios sociais a partir da elaboração de uma proposta de paisagismo, contemplando arborização de pequeno porte e plantio de espécies ornamentais e bioativas. Especificamente objetivou-se: a) Identificar as necessidades de paisagismo e cobertura vegetal da Escola E.E.M. Governador Zacharias de Assunção; b) Integrar paisagismo e plantio de plantas medicinais como estratégia de educação ambiental; c) Incentivar a iniciação científica de discentes do UNIFAMAZ com tema relacionado à temática da “Arquitetura e Urbanismo”, como forma de propiciar o ensino, a pesquisa e a extensão. A metodologia contemplou a realização de uma pesquisa bibliográfica e abordagem qualitativa, mediante pesquisa de campo com vistoria da área livre da escola, que visou a elaboração de um projeto de paisagismo, com visita a órgãos públicos como a Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) e Horto Municipal de Belém. Escolheu-se a escola por ter conhecimento sobre a necessidade de apoio para inclusão desta iniciativa em um projeto de paisagismo no local, abrangendo a arborização de pequeno porte, plantas ornamentais e medicinais. A importância da elaboração da proposta se justificou pela possibilidade que contribuiu com a elaboração de projeto de paisagismo que ofereça elementos técnicos e informações para a implantação de uma cobertura vegetal efetiva nas áreas livres do terreno onde está situada a referida escola, contribuindo para melhoria da qualidade do ambiente em termos de redução da temperatura, embelezamento estético e plantio de plantas medicinais que possam contribuir para a aprendizagem no âmbito da Educação Ambiental.

1269

Palavras-chave: Educação ambiental. Paisagismo. Jardim bioativo.

¹ Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano. Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho e Matemática (CREA 7899D-PA), Professora Universitária, nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil no Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.

² Arquiteto e Urbanista (CAU A293256-3), pesquisador voluntário, Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.

³ Pesquisadora voluntária, Mestra em administração e servidora Estadual do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Pará (Ideflor-Bio).

⁴ Pesquisador voluntário, Centro universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.

⁵ Pesquisador voluntário, Centro universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.

⁶ Pesquisador voluntário, Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.

⁷ Pesquisadora voluntária, estudante de arquitetura - UNIFAMAZ.

⁸ Pesquisador voluntário, Centro Universitário Metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ.

ABSTRACT: The general objective was to develop research on the creation of a landscaping project at the Governador Zacharias de Assunção State High School, located in the Guamá neighborhood of the city of Belém, aiming to assess the social benefits of designing a landscaping proposal. This proposal includes small-scale tree planting and the cultivation of ornamental and bioactive species. Specifically, the study aimed to: a) Identify the landscaping and vegetation coverage needs of the Governador Zacharias de Assunção State High School; b) Integrate landscaping and medicinal plant cultivation as a strategy for environmental education; c) Encourage scientific research among UNIFAMAZ students on the topic of "Architecture and Urbanism," as a way to promote teaching, research, and community engagement. The methodology included bibliographic research and a qualitative approach, involving field research with an inspection of the school's open areas to develop the landscaping project. Visits were conducted to public institutions such as the State Department of Education (SEDUC), the State Department of Environment and Sustainability (SEMAS), and the Municipal Nursery of Belém. The school was selected due to its recognized need for support in incorporating landscaping into its surroundings, including small-scale tree planting and ornamental and medicinal plants. The significance of developing this proposal was justified by its potential to contribute to a landscaping project that offers technical elements and information for implementing effective vegetation coverage in the open areas of the school grounds. This contributes to improving environmental quality by reducing temperature, enhancing aesthetics, and cultivating medicinal plants that can support learning in the context of Environmental Education.

Keywords: Environmental education. Landscaping. Bioactive garden.

INTRODUÇÃO

1270

As plantas medicinais são utilizadas há muito tempo pelos indígenas no Brasil, constituindo o plantio e o uso para cura uma prática cultural que não se apagou com o passar dos anos e ainda faz parte da cultura brasileira em várias regiões do país, sendo algumas delas empregadas em projetos de paisagismo.

O paisagismo resulta da escolha e das aspirações de uma sociedade que abrange a cultura, a economia e política em um período temporal. Elaborar projetos paisagísticos é uma estratégia para tornar os ambientes mais agradáveis aos seres humanos, pois os espaços construídos causam efeitos no bem-estar muitas vezes não aplausíveis aos sentidos (MENEGAES; BACKES, 2021).

Planeja-se o paisagismo buscando estabelecer um ambiente harmonioso, escolhendo-se plantas adequadas a transformar o ambiente com essa finalidade, transformando-o em agradável e capaz de gerar bem-estar aos usuários, proporcionando-lhes a possibilidade de contemplação (MENEGAES; BACKES, 2021).

O paisagismo é classificado como funcional quando utiliza plantas com múltiplos propósitos, empregando plantas bioativas, que viabilizam benefícios relacionados, inclusive, com a medicina popular, educação ambiental, podendo também visar o embelezamento estético do ambiente (MENEGAES; BACKES, 2021).

Plantas bioativas estão relacionadas com a biodiversidade local, constituindo parte de um patrimônio vegetal. A sua inclusão nos projetos de paisagismo possui uma dimensão estética e ao mesmo tempo ajuda a manter o patrimônio vegetal da região (MENEGAES; BACKES, 2021).

Lima (2019) explica que o contato com o verde é uma condição favorável à humanização de ambientes públicos e privados, respondendo à necessidade das pessoas ao anseio de contato com o verde. A projeção de ambientes com plantas contribui um bem-estar não identificado em ambientes que não dispõem desses elementos naturais. Nessa perspectiva, o paisagismo é o caminho para se proporcionar qualidade de vida em tais ambientes.

Na concepção de Matter (2020), o verde é capaz de amenizar a rigidez de locais habitados e visitados, viabilizando ambientações acolhedoras, particularmente pelo efeito tranquilizante que as plantas causam nas pessoas. Para tanto, o paisagismo contribui para amenizar os ambientes construídos e projetados, sejam eles ao ar livre ou internamente.

O emprego de plantas nos ambientes se justifica pelos efeitos positivos no bem-estar humano que elas podem proporcionar, como liberação de oxigênio, redução da temperatura ambiente, absorção de dióxido de carbono. Além disso, a contemplação da natureza ou o contato com elementos que remetem a ela contribui para reduzir a agitação humana e produzir frequências mais adequadas no coração e na atividade cerebral. Por exemplo, em situações de estresse diferentes áreas cerebrais são ativadas, apresentando variações conforme o lugar onde se encontram os indivíduos (DARÉ, 2021).

1271

Esse projeto de iniciação científica surgiu da inquietação e necessidade de contribuir, mediante a elaboração de uma proposta de paisagismo funcional, em uma unidade de saúde municipal, localizada no bairro do Guamá, na cidade de Belém do Pará, onde já se tem uma iniciativa de prática da medicina popular a partir de plantas medicinais e dispõe de uma área sem cobertura vegetal, podendo ser aproveitada para tal fim, integrando o plantio de árvores de pequeno porte e vegetais da flora amazônica utilizados na cura de algumas enfermidades.

A proposta foi elaborada a partir de visitas para a construção de um projeto de paisagismo funcional, confeccionado um croqui da área com a definição dos espaços onde foram integrados os tipos de árvores e plantas a serem cultivadas.

A proposta de um projeto de paisagismo funcional demonstra-se relevante na escola escolhida, onde já se tem espaços ociosos que podem ser aproveitados para fins de paisagismo. Além disso, tornar o ambiente mais agradável, ameno, é uma maneira de proporcionar bem-estar e qualidade de vida aos alunos, professores e demais funcionários, assim como para quem visita a escola, visita o local.

Para a fundamentação científica da pesquisa serão levados em conta alguns conceitos básicos tais como: Paisagismo funcional, que se caracteriza pelo cultivo de espécies de plantas consideradas ornamentais com espécies não ornamentais, na construção de jardins ou projeto paisagístico que viabiliza o cultivo em consórcio, integrando distintas tipos de plantas, sejam de uso alimentar, ornamental, aromático e medicinal (DALTO, 2020); Plantas Bioativas, vegetais que dispõem da propriedade de surtir alguma ação sobre outros seres vivos e cujo efeito pode manifestar-se pela sua presença em um ambiente ou pelo uso direto de substâncias delas extraídas.

Exercem função medicinal, aromática, paisagística, repelente, bactericida e podem ser utilizadas em rituais místicos e religiosos (MENEGAES; BACKES, 2021); Bem-estar humano refere-se a um estado físico, psicológico e emocional de satisfação, prazer, equilíbrio, segurança e tranquilidade (RORATO, ESTENDER, 2019); Qualidade de vida, envolve o bem-estar a partir do acesso e usufruto a condições básicas que permitem ao ser humano satisfazer suas necessidades, exercer atividades e seus direitos (BHERING; MORAES, 2019); Sustentabilidade socioambiental, refere-se a garantir as desigualdades sociais, bem como atender as necessidades básicas dos seres humanos, incluindo a saúde, cultura, renda e educação, contemplando o respeito aos limites e peculiaridades do meio ambiente, comumente a preservação dos recursos naturais (SCIFONI, 2021); Patrimônio Natural, compreende os elementos pertencentes à natureza, incluindo a flora com suas variadas espécies, vinculados à dimensão cultural, que envolve as práticas no uso desses recursos, a exemplo do plantio de plantas utilizadas para fins medicinais (SANTOS; PAGAN, 2023), Biodiversidade, constitui a variedade de seres vivos e sua diversidade genética, abrangendo vegetais, animais e micro-organismos. Também se refere a variação dos organismos dentro da mesma espécie (SCIFONI, 2021); Educação Ambiental, abrange processos por meio dos quais indivíduos e a coletividade constroem valores, conhecimentos, habilidades e competências em prol do meio ambiente, buscando o bem comum, qualidade de vida e sustentabilidade a partir de ações práticas (OLIVEIRA; AMARAL, 2019).

1272

METODOLOGIA

a) Reuniões da equipe

- i. A pesquisa teve início na própria instituição de ensino superior onde os discentes e docentes que a desenvolvem estão vinculados, a partir de reuniões onde foram definidos os critérios norteadores da pesquisa, que aconteceram

nos dias 16.02, 06 e 17.03 do ano 2024; e nos dias 03 e 17 de abril do mesmo ano, dando-se continuidade ao direcionamento do plano de ação.

2. 24.04.2024 às 10h20, com autorização da direção da Escola Estadual de Ensino Médio Governador Zacharias de Assunção, bairro do Guamá, na cidade de Belém, a equipe de pesquisadores reuniu-se na instituição de ensino, a fim de realizar a primeira visita técnica ao local onde o projeto será implantado.

IMAGEM 1 – Parte da equipe de pesquisadores visita a instituição de ensino.



1273

Fonte: QUEMEL, M.C., 29/03/2024

b) Outras ações

1. Elaboração do questionário;
2. Pesquisa de campo envolvendo reunião com representantes da Direção;
3. Foram realizadas 3 (três) visitas em campo para coleta de informações;
4. Levantamento de dados topográficos;
5. Traçado preliminar de layout;
6. Identificação de pontos críticos de acessibilidade e mobilidade;
7. Verificação do estado da pavimentação atual e topografia, possibilidades de espaços para definição do plano de paisagismo, entre outras tarefas.
8. Produção de relatório, camisas, logos, credenciais e síntese;
9. Divulgação.
10. Nesta etapa, adotou-se a metodologia de história oral;

IMAGEM 2 – Pesquisadores fazem levantamento topográfico



Fonte: QUEMEL, M.C., 29/03/2024

IMAGEM 3 – Ainda sobre o levantamento topográfico



1274

Fonte: QUEMEL, M.C., 29/03/2024

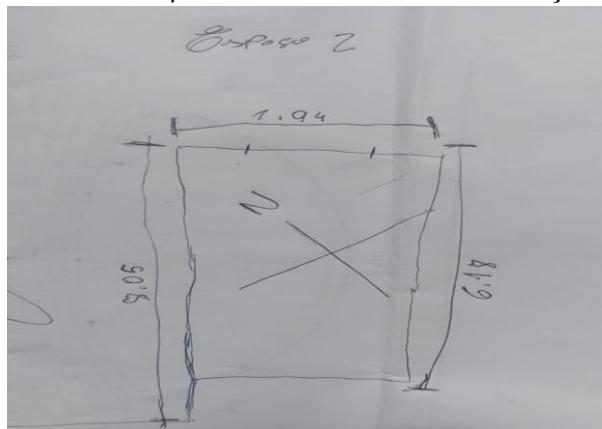
Na coleta de dados, realizada com o apoio da direção da escola, foram dadas as tratativas iniciais, visando verificar os benefícios sociais a partir da elaboração de uma proposta de paisagismo, contemplando arborização de pequeno porte e plantio de espécies ornamentais e bioativas.

Especificamente para identificar as necessidades de paisagismo e cobertura vegetal da Escola E.E.M. Governador Zacharias de Assunção, como foi mostrado nas gravuras acima. O paisagismo é uma arte que se enquadra no campo das Belas Artes, mas que não dissociasse da ciência. O mesmo consiste em projetar, recompor ou recuperar diferentes espaços, sendo o seu objeto de trabalho a paisagem relacionada aos diversos componentes naturais e arquitetônicos do local. A paisagem de um lugar está relacionada aos valores culturais, socioambientais e ecológicos do ambiente, promovendo qualidade de vida para as pessoas.

Nesse sentido, o Paisagismo Funcional tem como proposta projetar ou reorganizar o espaço de maneira que viabilize o cultivo, fazendo a associação entre espécies de plantas unicamente ornamentais com espécies que agregam outros objetivos, como: plantas medicinais,

alimentícios ou/e aromáticas. De modo que a composição técnica, harmônica, funcional e estética do ambiente crie uma conexão entre homem e natureza. Dentre as técnicas de implantação da vegetação utilizada no paisagismo, a utilização de plantas bioativas, plantas que possuem múltiplos propósitos que variam desde o uso medicinal até o uso alimentício, é bastante utilizada para criar espaços uteis, funcionais e esteticamente bonitos. Contudo, é necessário conhecer o clima, a fauna, flora e a funcionalidade do local para qual a implantação da vegetação está sendo projetada.

IMAGEM 4 – Medidas básicas e orientação solar.



Fonte: QUEMEL, M.C., 2024

1275

A equipe do projeto pesquisou o clima, a fauna, a flora e a funcionalidade do local para qual a implantação da vegetação foi projetada. Com a preparação do layout acima (fotos), pois o presente estudo, a escolha da vegetação ornamental e/ou bioativa deve levar em consideração a localidade no qual o paisagismo funcional deve ser aplicado visto que o projeto trata-se de uma proposta de paisagismo para uma escola de ensino fundamental. Debates, Reflexão e estudos pela equipe do projeto sobre o que se pretende alcançar por meio de sua execução clara e realista na visita in loco com um levantamento de compreender a situação atual do local e identificar os problemas da área e possíveis melhorias dentro do objetivo do projeto.

MATERIAIS E MÉTODOS

a) Sobre a concepção estética da proposta.

A partir dos dados obtidos nos levantamentos realizados na fase anterior, a equipe passou a concentrar esforços em chegar a um senso comum quanto à forma e ao conteúdo da proposta de paisagismo funcional a ser implantada na Escola Estadual Alexandre Zacharias de Assunção.

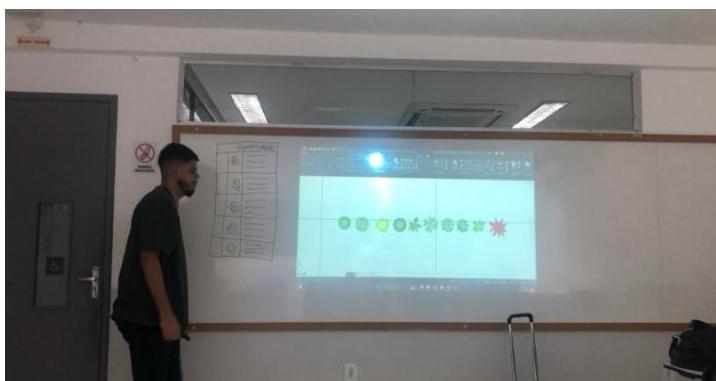
IMAGEM 5 – Pesquisadores reunidos em sala de aula.



Fonte: QUEMEL, M.C., 2024

Nas imagens 7 e 8, abaixo, vemos as abordagens que analisaram todas as possibilidades de espécies ornamentais foram apresentadas, considerando-se aquelas mais adaptadas ao microclima local, também, considerando-se aquelas mais adaptadas ao microclima local, também pensando na relação da edificação, em si, com o sol.

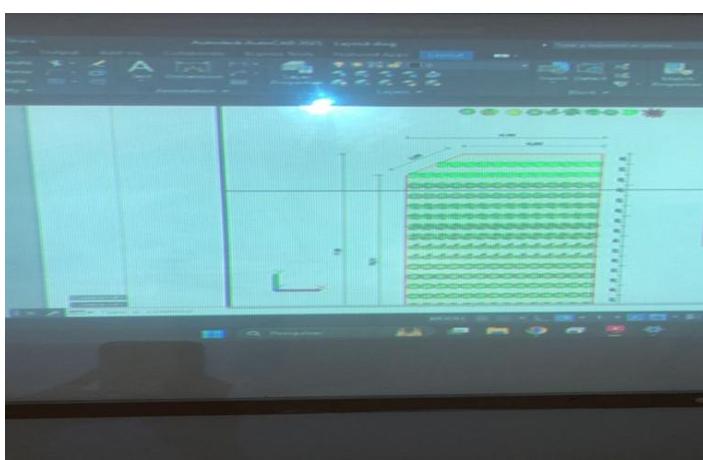
IMAGEM 6 – Início das apresentações de propostas.



1276

Fonte: QUEMEL, M.C., 2024

IMAGEM 7 – Análise de bioespécies compatíveis.



Fonte: QUEMEL, M.C., 2024

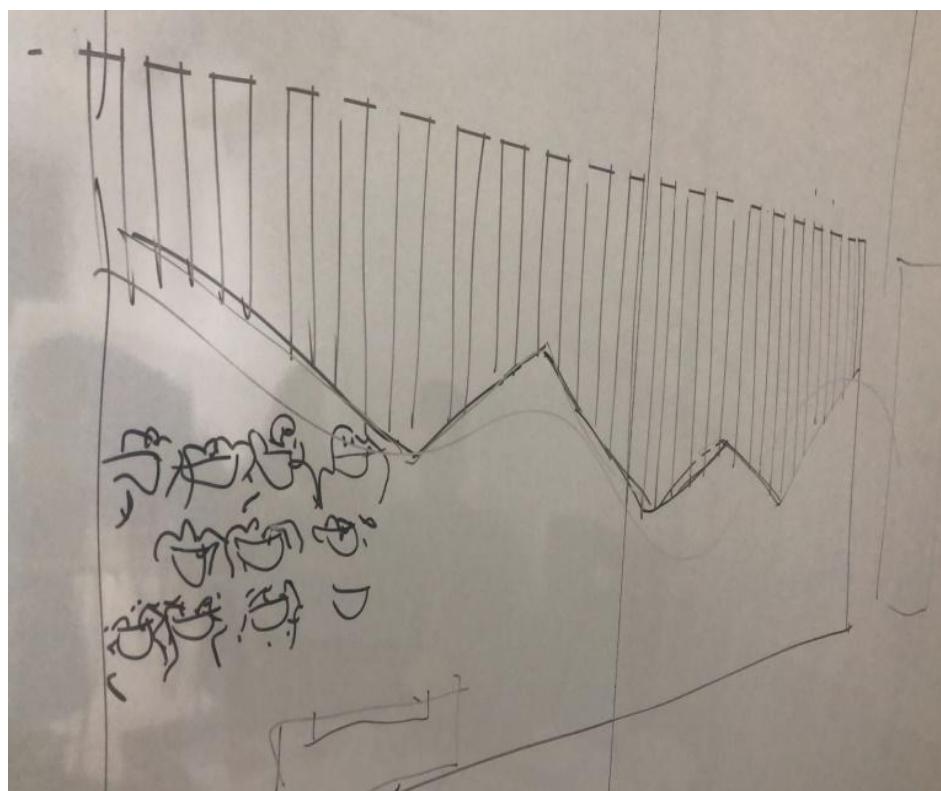
Decidiu-se, a partir dos encontros de debates de informações e levantamentos da pesquisa, que as propostas de layouts seriam definidas da seguinte maneira:

1. A proposta será concebida para ser implantada no espaço que apresenta maior área quadrada (localizado entre os blocos principais da instituição de ensino) que também será uma área de convivência, com vistas a oportunizar mais um espaço de interação e relações sociais entre os discentes.
2. A área menor (localizada na lateral direita, imediatamente após a entrada principal da instituição) não será incluída, visto que está situada em local de acesso preferencialmente técnico, o que tornaria a utilização para fins de convívio, conflituosa.

Propostas de todos os pesquisadores foram consideradas, ainda que tenham sofrido adaptações/alterações que lhes permitissem a melhor concepção a partir do escopo e das diretrizes da pesquisa, a fim de aperfeiçoar o conceito geral resumido, abarcando cada ideia proposta, com o intuito de atingir resultados satisfatórios. Como nas imagens 8 e 9, abaixo e respectivamente.

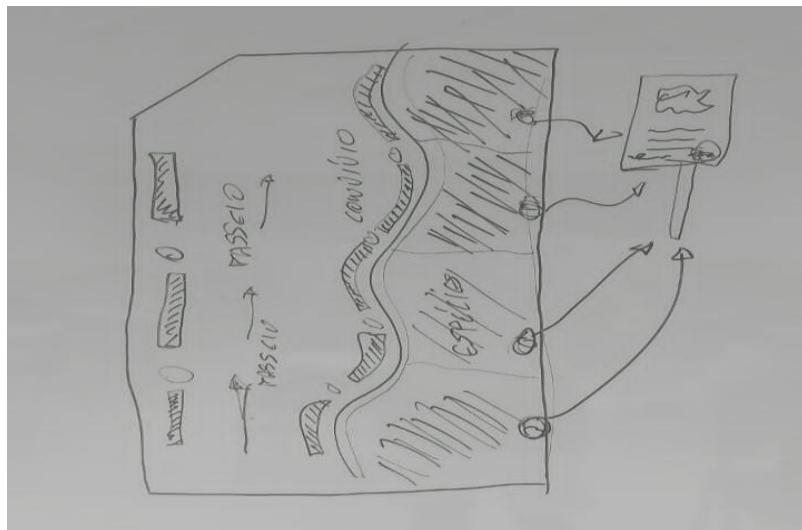
IMAGEM 8 – Sugestão de jardim vertical.

1277



Fonte: LIMA, S.A.L. 2024

IMAGEM 9 – Sugestão de jardim com área de convivência.



Fonte: LIMA, S.A.L. 2024

Muitos debates se debruçaram sobre os propósitos do projeto com vistas ao que se pretende alcançar por meio de sua execução clara e realista, sobretudo a partir das visitas realizadas. Entre as metas do projeto a equipe conseguiu identificar os anseios da direção, observando os alunos e funcionários por meio da visita in loco, quando foi possível observar as características do local, como a infraestrutura onde será implantando o projeto de paisagismo, que apresentava bastante degradação, conforme imagem 10, abaixo, onde é possível notar a degradação do referido espaço que, subutilizado, com o projeto, deverá ganhar uma nova função. 1278

IMAGEM 10 – Área onde a proposta será implantada.



Fonte: QUEMEL, M.C., 2024

b) Análise das espécies compatíveis com o projeto

Várias pesquisas realizadas, individualmente, por cada integrante da equipe, apontaram como uma horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperativo. Além disso, nossos pesquisadores debruçaram-se sobre o estudo específico de cada espécie, a fim de entender sua relevância ao projeto de pesquisa, dentre elas a “Espada de São Jorge”, cujo nome científico é *Sansevieria trifasciata*, que é uma planta capaz de crescer em uma grande variedade de exposições ao sol (de áreas abertas ensolaradas completas a áreas sombreadas parciais). Além disso, essa espécie é tolerante à seca e ao calor.

A planta é capaz de se reproduzir por sementes, mas também por segmentos foliares e rizomas. Segmentos de folhas e rizomas se espalham facilmente e crescem rapidamente, formando matas densas e praticamente impenetráveis, sendo, de longe, uma excelente opção ao desenvolvimento do projeto.

Sendo o paisagismo é uma arte que se enquadra no campo das Belas Artes, mas que não dissociasse da ciência, que consiste em projetar, recompor ou recuperar diferentes espaços, tendo, como seu objeto de trabalho, a paisagem relacionada aos diversos componentes naturais e arquitetônicos do local, considerando o lugar e seus valores culturais, socioambientais e ecológicos, o projeto de paisagismo funcional tem como proposta projetar ou reorganizar o espaço de maneira que viabilize o cultivo, fazendo a associação entre espécies de plantas unicamente ornamentais com espécies que agregam outros objetivos, como: plantas medicinais, alimentícios ou/e aromáticas.

1279

E o uso de projetos que integram mais que ornamentação, mostra a evolução do paisagismo além de sua função meramente estética, destacando seu papel fundamental na criação de espaços urbanos mais habitáveis, sustentáveis e integrados. Ele começa contextualizando o conceito de paisagismo funcional, destacando sua importância crescente em um contexto urbano cada vez mais desafiador.

Em projetos de paisagismo funcional, entendemos que seu uso extrapola o entendimento básico predominante sobre tais espécies. Muito além do corriqueiro e habitual uso a elas destinado como consuetudinariamente na Amazônia – em especial nos interiores do estado do Pará – há inúmeras outras formas de emprego desses vegetais, que fogem ao consensual. Mas é preciso, antes de tudo, entender os cuidados necessários ao manuseio de algumas espécies, pois podem representar risco de toxicidade, em maior ou menor grau, para animais e seres humanos.

Algumas espécies consideradas na implantação deste projeto de jardim funcional estão relacionadas ao clima amazônico, sendo nativas ou exóticas. Temos, por exemplo, algumas espécies que devem ser inseridas na proposta de paisagismo funcional, quais sejam: Espada de São Jorge, acerola, coentro, hortelã, alecrim, chicória, alface, rúcula, boldo, canapu entre outras.

c) Estudo da carta solar

A carta solar, sendo um instrumento que auxilia a tomada de decisões projetuais que auxiliem na sustentabilidade e nas condições de conforto no ambiente construído, foi basilar durante os encontros da equipe de pesquisa. O conhecimento da geometria solar é sem dúvida um dos mais importantes para a arquitetura e para as engenharias, pois, é através desse conhecimento que os profissionais desenham os seus mais relevantes projetos arquitetônicos como foi o caso do nosso projeto.

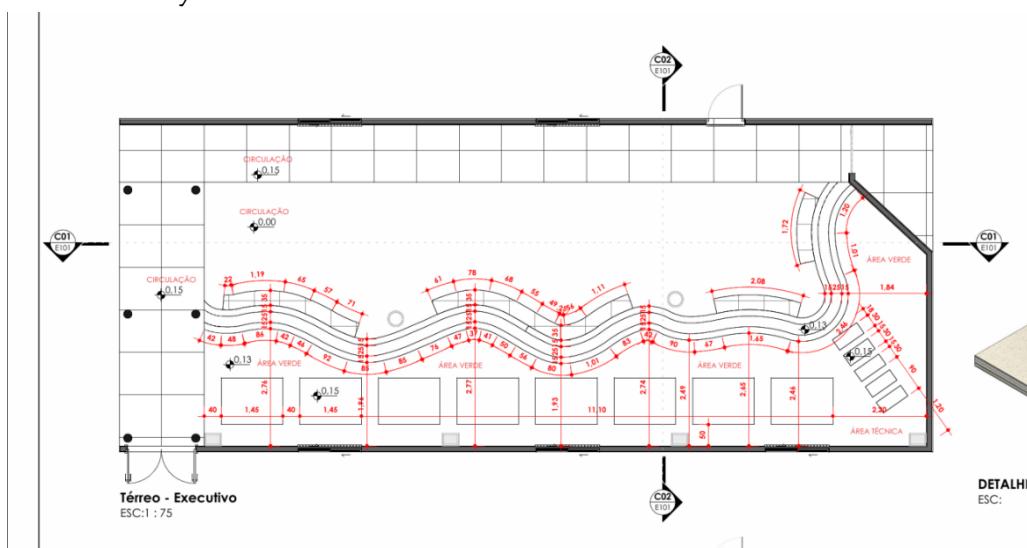
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando o contexto de todas as informações levantadas pelos pesquisadores, somado ao detido estudo de caso com base na realidade da instituição pública de ensino onde esta proposta será executada; considerando, ainda, as questões técnicas relativas ao plantio de espécies adequadas ao clima, à questões relativas ao estudo da carta solar, chegamos ao resultado mostrado nas figuras abaixo:

1280

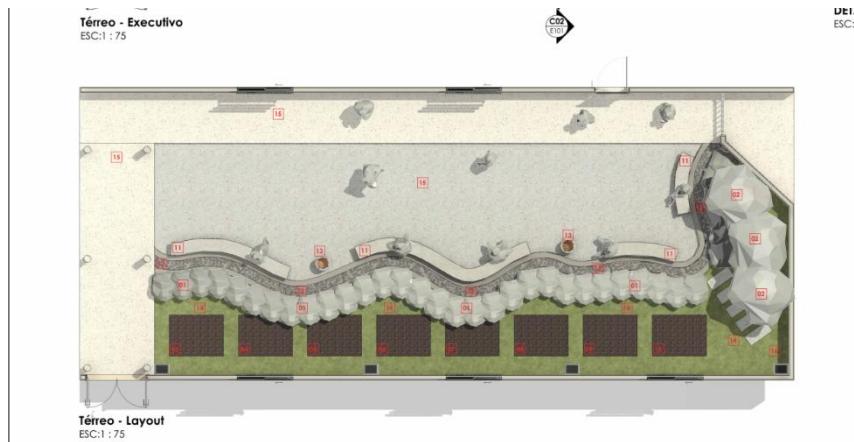
Abaixo, as figuras mostram a forma do modelo paisagístico, somado à questões importantes, como as da usabilidade do local por parte de discentes, docentes, técnicos e funcionários em geral, que são fatores importantes a serem considerados num projeto dessa natureza.

FIGURA 1 – Layout em DWG



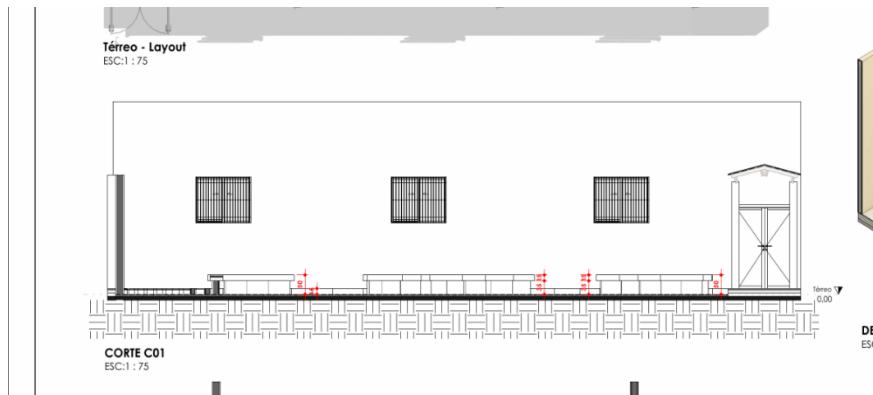
Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

FIGURA 1 – Layout em SKP



Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

FIGURA 2 – Elevação 1, em DWG



Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

A figura acima mostra a parede externa da edificação, onde considerou-se, inicialmente, a implantação de um jardim vertical (imagem 8), ideia logo descartada, uma vez que isso dificultaria a manutenção, além de, com o crescimento das plantas, poder interferir no fluxo de ar que circula nesses ambientes através das janelas.

FIGURA 3 – Modelo 3d, em SKP



Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

Acima, temos a vista oposta, mostrando a circulação eo acesso à área de recreação da instituição de ensino, acessível também através do novo jardim funcional.

FIGURA 3 – Modelo 3d, em SKP



Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

1282

FIGURA 4 – Modelo 3d, em SKP



Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

FIGURA 5 – Modelo 3d, em SKP



Fonte: CASTILHO, A.L.M., 2024.

Acima, uma prancha contendo layout, cortes, elevações e modelagens etc, onde é possível compreender a solução arquitetônica encontrada pela equipe de pesquisadores, que permitirá sua execução por parte da Secretaria de Estado de Educação, o que representará um salto na qualidade de vida da comunidade escolar, além de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. 1283

IMAGEM II – Entrega do resultado à coordenadora da pesquisa, Profa. Ma. Valéria Quemel Andrade.



Fonte: QUEMEL, M.C. 2024.

IMAGEM 12 – Entrega do resultado da pesquisa à direção da E.E.E.M. Alexandre Zacharias de Assunção .



Fonte: QUEMEL, M.C. 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi apresentado o projeto de paisagismo para a escola, contendo informações e seleção de espécies de maneira criteriosa, de acordo com os estudos e aspectos climáticos. De modo geral, o projeto apresentou um grande potencial para promover melhorias no ambiente interno da instituição e ensino, com impactos positivos quanto a experiência dos estudantes. Sua execução pode ser um exemplo de como a educação pode se beneficiar de uma abordagem integrada entre ensino, pesquisa e prática profissional, proporcionando um impacto positivo nas condições de aprendizagem e bem-estar da comunidade escolar. 1284

Ao analisar o espaço interno da instituição de ensino médio onde esta proposta de paisagismo poderá ser implantada, evocamos discussões sobre a importância do paisagismo, sobretudo sua funcionalidade, a fim de equacionar entre as situações adaptáveis - com base no referencial teórico expressamente assinalado nesta pesquisa - sem tergiversar para a real necessidade do local. Além de oferecer um ambiente mais acolhedor, o projeto reforçou a proposta educacional da escola, proporcionando um cenário adequado para as aulas sobre meio ambiente. Para enriquecer ainda mais a experiência, foram incorporadas plantas nativas da Amazônia, destacando a biodiversidade e promovendo o conhecimento sobre espécies botânicas da região. Dessa forma, o espaço não apenas se tornou funcional e esteticamente agradável, mas também um recurso didático valioso para a educação ambiental.

Este projeto de paisagismo da escola teve um impacto superpositivo, tanto para os alunos quanto para toda a comunidade escolar. A escolha das plantas foi feita com muito critério, levando em conta o clima e as necessidades do espaço, garantindo um ambiente mais bonito e agradável. Na parte acadêmica, esse projeto contribuiu para que os pesquisadores pudessem aplicar, na prática, o conhecimento adquirido nas aulas e paisagismo, juntando teoria e experiência real. Já no lado social, a transformação do ambiente escolar melhora o bem-estar de todos e cria um espaço mais acolhedor para o aprendizado.

Ao propor mudanças relevantes ao ambiente escolar, este projeto e pesquisa enriqueceu e robusteceu o conhecimento acadêmico dos discentes que compuseram a equipe de pesquisa, visto que, questões como conforto ambiental, por exemplo, foram explorados através do conhecimento sobre carta solar, buscando entender o entorno, o contexto e as necessidades dos frequentadores do local, assim, como questões climáticas e as condições do terreno. A aplicação prática exigiu soluções criativas e funcionalmente adequadas, já que partiu e situações reais que exigiram a melhor proposta, a fim de buscar soluções que contribuíssem com o embelezamento, a educação e o conforto dos alunos. O incentivo à pesquisa e conhecimento do local trouxe boas perspectivas para a formação profissional, pois apresentou aos pesquisadores o lado humanizado da arquitetura, com sua responsabilidade social, integrando o meio ambiente e a comunidade.

Ao final da pesquisa, questões como conforto ambiental (fundante no estudo da carta solar), somado à percepção do cotidiano educacional da instituição, no processo de ensino-aprendizagem adotado nas escolas da rede pública de ensino médio do Pará, nos levaram a adotar uma proposta que oferecesse um espaço contemplativo, de convivência, que prezasse pelo embelezamento do local, e que fosse entendido como, também, um espaço para aprendizagem sobre plantas bioativas da Amazônia, mas que, sobretudo, fosse capaz de evitar o vandalismo e a depredação. As formas, o conteúdo, os objetivos e os métodos amplamente debatidos entre a equipe de pesquisa, nos levou ao resultado já apresentado à instituição.

1285

REFERÊNCIAS

BHERING; Iracema G. A.; MORAES, Fernanda B. Qualidade de vida urbana: o que isso significa? Como mensurar? *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, v. 26, n. 38, 2019. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br>

DALTO, Paulo H. et al. Paisagismo funcional: hortas como práticas de educação ambiental e alimentar na escola. *Brasilianjournal of Development*, v. 6, n. II, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournls.com.br>. Acesso em: 23 ago. 2023.

DARÉ, Paulo S. A Psicologia Analítica e a habitação: interfaces entre a psique e a moradia. Revista ARA, v.10, n.10, 2021. Disponível em: <https://www.projectjunior.com.br>. Acesso em: 13 mai. 2022.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2018.

KARPINSKI, Cezar. Patrimônio natural, documentação e pesquisa. TransInformação, v. 30, n. 3, 2018. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/5972/3701>. Acesso em: 22 ago. 2023.

LIMA, F. E. T. Humanização hospitalar: satisfação dos profissionais de um hospital pediátrico. Revista Brasileira de Enfermagem, v.59, n.3, p.291, 2019.

Manual de Gerenciamento de Recursos em Condomínios Residenciais. Curitiba. Sindicato de Habitação e Condomínios -SICOVI, 2020. Disponível em: <https://secovunihab.com.br>. Acesso em: 25 ago. 2021.

MATTER, Gilberto. Paisagismo: A importância do paisagismo nos dias de hoje, 2020. Disponível em: http://www.paisagismobrasil.com.br/index.php?system=news&news_id=795&action=read. Acesso em: 04 ago. 2023.

MENEGAES, Janine F.; BACKES, Fernanda A. A. L. Plantas bioativas para uso no paisagismo. Revista Eletrônica da UERGS, v.7, n.1, 2021. Disponível em: <http://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/2975/508>. Acesso em: 21 out. 2023.

1286

RORATO, Caroline; ESTENDER, Antonio C. Qualidade de vida no trabalho e a Ergonomia como fator de influência na produtividade. ReFAE, v.9, n.2, 2019. Disponível em: <http://metodista.br>. Acesso em: 16 set. 2022.

SANTOS, Isabela M.; PAGAN, Alice A. Relações entre concepções de biodiversidade e singularidade. ESSARO, Ens. Pesqui. Educ. Ciência. Disponível em: <https://www.scielo.br>, v.25, n. 1, 2023.

SCIFONI, Simone. Os diferentes significados do patrimônio natural. Diálogos, v.10, n.3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uem>. Acesso em: 24 ago. 2023.

VERGARA, Sylvia C. Projeto e Relatório de Pesquisa em Administração. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2020.