

(RELATOS DE EXPERIÊNCIAS)

PROJETO DE PAISAGISMOS NO IFAC - XAPURI: IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Tecnol. Fernanda Caetano Ferreira da Silva Ribeiro^{1*}, Msc Emerson Zambrano Lara², Msc Claudia Adriana Macedo³, Dra Vanilda Barbosa Galli⁴, Dr. Allison Carlos Assunção Silva⁵, Msc Juliuelmo de Aguiar Corrêa⁶

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7291-5689> ; <https://orcid.org/0000-0003-2064-0295> ;
<https://orcid.org/0000-0003-3955-6770> ; <https://orcid.org/0000-0002-5376-1394> ; <https://orcid.org/0000-0002-5831-6193> ; <https://orcid.org/0000-0001-7372-5078> .

¹ Tecnóloga em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Acre, Acre, Brasil, ² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Campus Xapuri, Xapuri, Acre, Brasil, Mestre em Ciências de Alimentos pela Universidade Federal da Bahia, Programa de Pós-graduação em Alimentos da Faculdade de Farmácia, Bahia, Brasil. ³ Professor(a), do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Acre, Xapuri, Acre, Brasil, Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Acre (UFAC), através da Coordenação do Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional MDR, Acre, Brasil, ⁴ Professor(a), do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Acre, Xapuri, Acre, Brasil, Doutora em Saúde e Meio Ambiente pela Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil, ⁵ Professor(a), do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Acre, Xapuri, Acre, Brasil, Doutor em Ciências pela Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Pelotas, Brasil, ⁶ Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Campus Xapuri, Xapuri, Acre, Brasil, Mestre em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil.

* fernanda.xpi@outlook.com ;

Recebido em: 03/06/2021; Aceito em: 10/09/2021; Publicado em: 22/09/2021

DOI: <https://doi.org/10.29327/268458.3.2-8>

RESUMO

O êxodo rural e a urbanização têm conduzido a construções desordenadas e formação de ilhas de calor. Os antigos jardins, quintais e praças se transformaram em áreas maciças concretadas, levando a baixa qualidade de vida das populações. Nesse cenário o paisagismo é uma importante ferramenta para a reestruturação ecológica em ambientes, buscando a harmonia entre as construções e a natureza. O presente trabalho teve como objetivo descrever a implantação do projeto de paisagismo no IFAC - Campus Xapuri e analisar a percepção de discentes após a execução do projeto. Docentes e discentes do Campus Xapuri aplicaram o projeto de paisagismo em espaços ociosos do IFAC – Xapuri, de 2013 a 2017. O paisagismo foi trabalhado de maneira transdisciplinar e mostrou-se importante ferramenta de ensino aprendizagem, com a participação ativa de aproximadamente 800 discentes ao longo dos 5 anos de execução do projeto. Turmas que não participaram da execução do projeto foram convidadas a preencher questionário. A análise dos dados permitiu visualizar que alunos que já estavam na instituição possuem visão diferente dos recém ingressantes. A relevância do paisagismo nos aspectos estéticos, funcionais e de integração curricular foi consenso entre os discentes avaliados. Nesse estudo, foi possível observar a relevância da execução do projeto de paisagismo, o retorno positivo dos alunos e, que é

imprescindível que projetos exitosos como esse tenham continuidade, tanto como ferramentas de ensino como para a manutenção dos espaços paisagísticos.

Palavras-chave: Paisagismo; Ensino-aprendizagem; Ciências; Relevância; Espaços Verdes.

LANDSCAPE PROJECT IN IFAC - XAPURI: IMPLEMENTATION AND EVALUATION AS A PEDAGOGICAL TOOL

ABSTRACT

The rural exodus and urbanization have led to disorderly constructions and the formation of heat islands. The old gardens, backyards, and squares were transformed into massive concreted areas, leading to low quality of life. In this scenario, landscaping is a tool for the ecological area in environments, seeking harmony between buildings and nature. This study aimed to describe an implementation of the landscaping project at IFAC - Campus Xapuri and analyze the students' perceptions. Professors and students of Campus Xapuri developed the project in idle spaces of IFAC from 2013 to 2017. Landscaping was carried out in a transdisciplinary way and disclosed a teaching and learning tool, with the active participation of approximately 800 students over the five years of project execution. Students that did not participate in the project filled a questionnaire. The analysis of predictive data that students were already at the institution has a different view from newcomers. The transformation of landscaping in aesthetic aspects, expediting and curricular integration was a consensus among the students. In this study, it was possible to observe the relevance of the execution of the landscaping project, the positive feedback from the students, and that successful projects such as this must have continuity, both as teaching tools and for the maintenance of landscaped spaces.

Keywords: Landscaping; Teaching-learning; Sciences; Relevance; Green spaces.

PROYECTO DE PAISAJE EN IFAC - XAPURI: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA

RESUMEN

El éxodo rural y la urbanización han provocado una construcción desordenada y la formación de islas de calor. Los antiguos jardines, patios traseros y plazas se han convertido en enormes áreas de hormigón, lo que genera una baja calidad de vida. Este escenario, el paisajismo es una herramienta importante para la reestructuración ecológica de los entornos, buscando la armonía entre los edificios y la naturaleza. El presente trabajo tuvo como objetivo describir la implantación del proyecto de paisaje en el IFAC - Campus Xapuri y analizar la percepción de los estudiantes luego de la ejecución del proyecto. Docentes y estudiantes del Campus Xapuri aplicaron el proyecto de paisajismo en espacios ociosos de IFAC - Xapuri, de 2013 a 2017. El paisajismo se trabajó de manera transdisciplinaria y resultó ser una importante herramienta de enseñanza-aprendizaje, con la participación de aproximadamente 800 estudiantes durante los 5 años de ejecución del proyecto. Se invitó a las clases que no participaron en la ejecución del proyecto a completar un cuestionario. El análisis de los datos nos permitió ver que los estudiantes que ya estaban en la institución tienen una visión diferente a los recién llegados. La relevancia del paisajismo en los aspectos estéticos, funcionales y de integración curricular fue un consenso entre los estudiantes evaluados. Se pudo observar la relevancia de la ejecución del proyecto de paisajismo, la retroalimentación positiva de los estudiantes, y que es fundamental que proyectos exitosos como este tengan continuidad, tanto como herramientas didácticas como para el mantenimiento del paisajismo.

Palabras clave: Paisajismo; Enseñanza-aprendizaje; Ciencias; Relevancia; Espacios verdes.

1. INTRODUÇÃO

A urbanização cresceu de forma acelerada no Século XX, levando ao crescente desenvolvimento urbano, que engloba a edificação de construções comerciais, industriais, habitacionais, hospitalares, educacionais dentre outras. Uma das consequências da urbanização é o êxodo rural (BARBOSA JÚNIOR & SANTOS, 2014), nos dias de hoje, grande parte da população urbana age como “parasitas” do planeta, devido ao estilo de vida consumista, são muitos os subprodutos desse estilo de vida. Os espaços urbanos sem planejamento, formam ilhas de calor, devido a verticalização arquitetônica e utilização de matérias-primas ecologicamente inadequadas; os antigos jardins, quintais e praças se transformaram em áreas maciças concretadas, levando a baixa qualidade de vida das populações (OTTMANN et al., 2007; RIBEIRO & CEZAR 2014).

No Brasil a implantação do paisagismo remonta o período colônia, em 1807. Nesse contexto, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi inicialmente erigido pela monarquia luso-brasileira como um viveiro de plantas exóticas para fins científico-econômicos (NICOLAU, 2012). O paisagismo é uma importante ferramenta para a reestruturação ecológica da realidade dos centros urbanos, esse termo vai bem além da criação de jardins e praças, trata-se da organização de um espaço externo, buscando a harmonia entre as construções e a natureza, de forma a criar ou substituir espaços afetados por construções desordenadas. Projetos paisagísticos valorizam critérios estéticos e a relevância que eles assumem quanto aos elementos naturais, em especial a vegetação; e devem atender aos anseios, exigências e necessidades dos usuários, através da preservação de espaços livres, e distribuição qualitativa e funcional dos espaços. (GUMY, 2016; BELLÉ, 2013; BURLE, 2019).

O paisagismo é um desmembramento da arquitetura, recentemente tem-se aplicado o conceito de “paisagismo sustentável” que busca a integração dos eixos: ambiental, social e econômico; um exemplo seria, o uso de plantas nativas, redução da manutenção e atração de avifauna selvagem. (EVARISTO & CAMILATO, 2019; NICOLAU, 2013). Teixeira (2012) coloca que os espaços públicos com paisagismo são elementos importantes que permitem a integração com a natureza, a harmonia da população, um melhor relacionamento e convivência comunitária. Além da jardinagem favorecer o aparecimento de áreas verdes urbanas e o equilíbrio ecológico, ressalta-se o seu importante papel no que tange a educação ambiental. Barbosa et al. (2011) conceitua a educação ambiental como sendo um processo pelo qual o educando obtém conhecimentos e dessa forma adquire nova visão sobre o meio ambiente, e

passa a ser protagonista e agente transformador da sua realidade. As questões ambientais estão presentes no nosso cotidiano cada vez mais e a educação ambiental é essencial em todos os níveis dos processos educativos (SANTOS, KICH 2016). A execução de um projeto de paisagismo em ambientes educacionais é uma tarefa que pode ser executada de maneira transdisciplinar, envolvendo: Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens, Códigos e Matemática e suas Tecnologias (BURLE, 2019). No ambiente escolar, os tratamentos dispensados aos ambientes de convivência viabilizam melhor as áreas de lazer coletivo onde os alunos se reúnem em grupo para diferentes práticas (ALVES, 2009)

A cidade de Xapuri é conhecida mundialmente como um importante berço da luta pela preservação ambiental e desenvolvimento sustentável, onde ficou conhecida através da figura mais ilustre da cidade, o ambientalista “Chico Mendes”. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre Campus Xapuri visa manter as questões de preservação ambiental e desenvolvimento sustentável sempre em pauta. O projeto tem como objetivo descrever a implantação do projeto de paisagismo no IFAC - Campus Xapuri e analisar a percepção de discentes após a execução do projeto.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Aplicação do projeto de paisagismos:

Professores do Campus Xapuri desenvolveram o projeto de paisagismo nos espaços ociosos do IFAC – Xapuri, proporcionando mais vida e verde nesses espaços, o projeto foi desenvolvido de 2013 a 2017 com alunos dos cursos técnicos de meio ambiente (disciplina de prática profissional), técnico de Agroecologia (disciplina de prática profissional), integrado em biotecnologia (disciplina de poluição e impacto ambiental) e curso superior em gestão ambiental (disciplina de prática profissional), onde esses alunos ao longo desses anos foram os responsáveis pela execução e manutenção do projeto paisagístico nesses espaços.

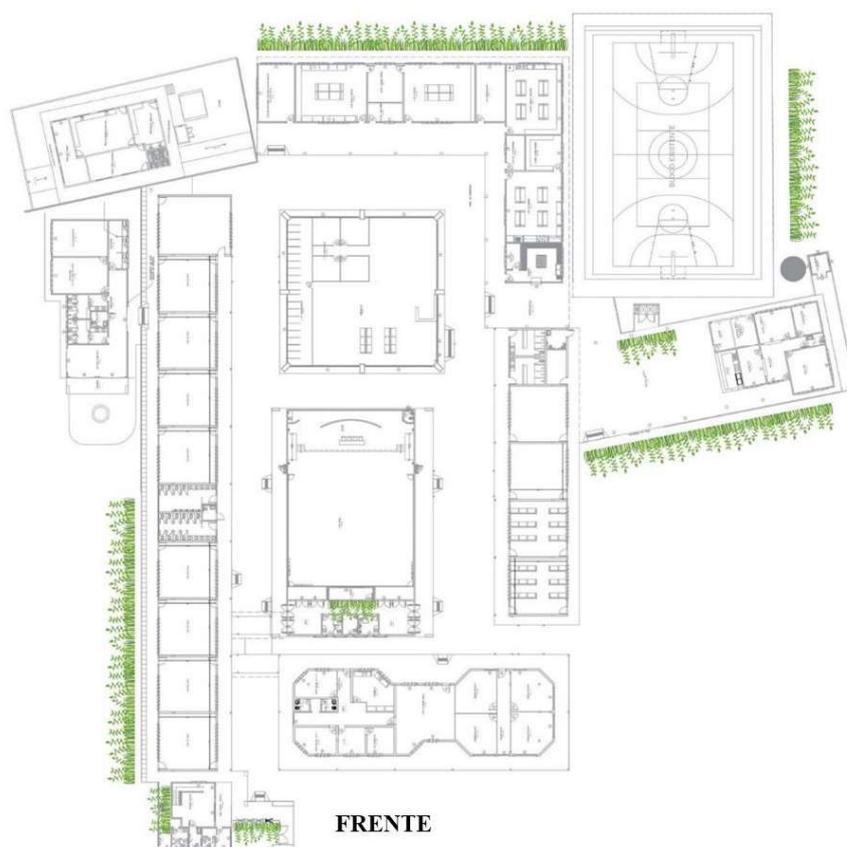
A escolha das espécies utilizadas, foram definidas em rodas de conversas entre professores e alunos, posteriormente os espécimes foram adquiridos através de parcerias com a comunidade, dentre eles podemos destacar:

- I. **Hibisco** (*Hibiscus rosa-sinensis* L.);
- II. **Pingo de ouro** (*Duranta repens*);
- III. **Amendoim forrageiro** (*Arachis pintoi*);

- IV. **Espada de são Jorge** (*Dracaena trifasciata*);
- V. **Cravo de defunto** (*Tagetes erecta* L.);
- VI. **Açaí Solteiro** (*Euterpe precatória* Mart.);
- VII. **Onze-horas** (*Portulaca grandiflora*);
- VIII. **Ruélia Azul ou Roxa** (*Ruellia coerulea*);
- IX. **Begônia cerosa** (*Begonia semperflorens*);
- X. **Cosmos-amarelo** (*Cosmos sulphureus* Cav.).

Após a escolha das espécies e dos locais onde seriam plantadas, iniciou-se o processo de plantio no Campus Xapuri, conforme a distribuição espacial descrita na figura 1. Participaram da execução do projeto paisagístico, ao longo dos cerca de 5 anos, aproximadamente 800 discentes dos cursos mencionados.

Figura 1. Planta baixa do Campus Xapuri do IFAC, destacando em verde a distribuição espacial aproximada, das áreas selecionadas para os plantios das espécies (I – X).



Levantamento de dados:

Após a execução do projeto de paisagismo por 5 anos, foi realizado levantamento de dados junto ao corpo discente do Campus, tendo como finalidade avaliar a percepção dos alunos

acerca das mudanças que ocorreram no espaço. A pesquisa foi desenvolvida através de aplicação de questionário semiestruturados nas turmas dos cursos Superiores (Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Agroecologia, Tecnologia em Gestão Ambiental e Licenciatura em Química) e uma turma do ensino médio técnico (integrado em Biotecnologia). As três turmas de cursos Tecnólogos cursavam o 6º período, a do curso de Licenciatura o 7º período e por último, a turma do integrado em biotecnologia foram entrevistados alunos do 1º ano, que haviam acabado de ingressar na instituição.

No questionário constavam 5 perguntas, a saber:

1. O Campus Xapuri possui um trabalho de paisagismo?
2. O que precisa melhorar no Campus Xapuri para desenvolver melhor o paisagismo?
3. O paisagismo pode melhorar o microclima no Campus Xapuri?
4. O paisagismo é relevante para discutir temas de algumas disciplinas de seu curso?
5. Um local com mais árvores, flores ou jardins se torna um lugar mais bonito?

Análise dos dados:

Após a aplicação do questionário nas turmas descritas, as informações foram tabuladas no Software Microsoft Excel e os gráficos foram gerados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O paisagismo como ferramenta de ensino:

A aplicação de projetos como esse, nos permite compreender a relevância do paisagismo para o ambiente escolar, o qual proporciona a todos um ambiente mais alegre, mais verde; um ambiente vivo e melhor, tanto no aspecto estético quanto funcional. O surgimento de microclimas, torna o ambiente mais fresco e agradável, reduzindo o calor em alguns espaços. O clima pode ser dividido em denominações que variam de acordo com a área de estudo e suas condições físico-geográficas, a saber: macroclima, mesoclima, topoclima e microclima. O microclima, abrange áreas reduzidas e está relacionado com a influência de alguns elementos essencialmente urbanos, como edificações, jardins e praças (SOLDERA et al., 2014).

Ao longo dos anos foi possível perceber a importância do projeto como ferramenta de ensino-aprendizagem, a qual se traduz não apenas pelas notas obtidas pelos discentes, mas pelo interesse deles em participar em todas as etapas do projeto, a saber: seleção dos espécimes, plantio e manutenção dos espaços (adubagem, rega e poda). Embora seja um consenso entre professores e pesquisadores, que as atividades práticas são importantes ferramentas no processo

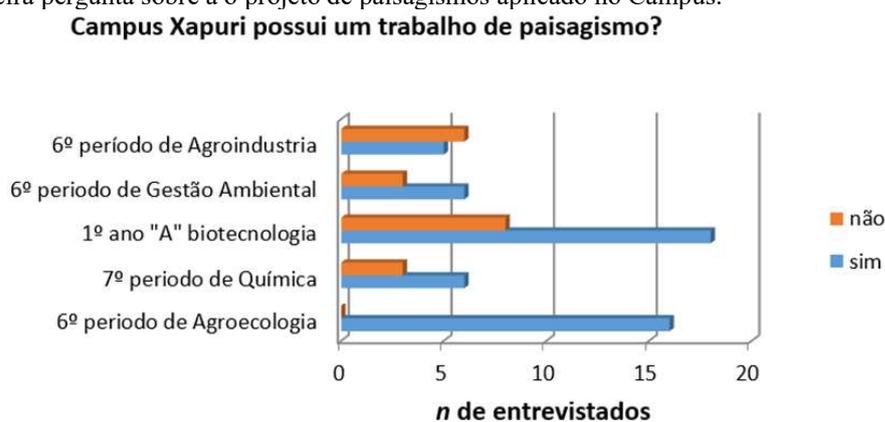
de ensino-aprendizagem das ciências naturais, ainda existe um abismo entre a importância atribuída às atividades práticas e a sua execução (BASSOLI et al., 2014). Santos (2018), coloca que as atividades de paisagismo e jardinagem no âmbito escolar tornam-se uma ação necessária e importante na construção de uma consciência ecológica, contribuindo para a preservação ambiental e consolidando a Educação Ambiental tanto na sua perspectiva crítica quanto social. Dobbert & Boccaletto, (2021), vão além e colocam a implantação do paisagismo no ambiente escolar como uma valiosa ferramenta para a aplicação da educação ambiental no âmbito conceitual e prático, permitindo a escola trabalhar também com a formação de valores, atitudes, comportamentos ambientalmente corretos introduzidos na prática do dia a dia.

A sustentabilidade é um termo em voga, que significa o uso racional dos recursos naturais, não comprometendo esses recursos para gerações futuras, nesse contexto, o paisagismo é uma ferramenta que permite a sustentabilidade sendo utilizada para manter o equilíbrio dos ecossistemas em ambientes urbanizados, por exemplo (SIQUEIRA, 2017).

Percepção de discentes sobre o projeto de paisagismo:

A execução de um projeto de paisagismo em um ambiente escolar é de grande relevância, nesse sentido, a percepção dos alunos sobre as mudanças no ambiente serve como um termômetro, que nos permite analisar tanto o projeto em si, quanto o olhar dos discentes de diferentes turmas sobre o produto do projeto.

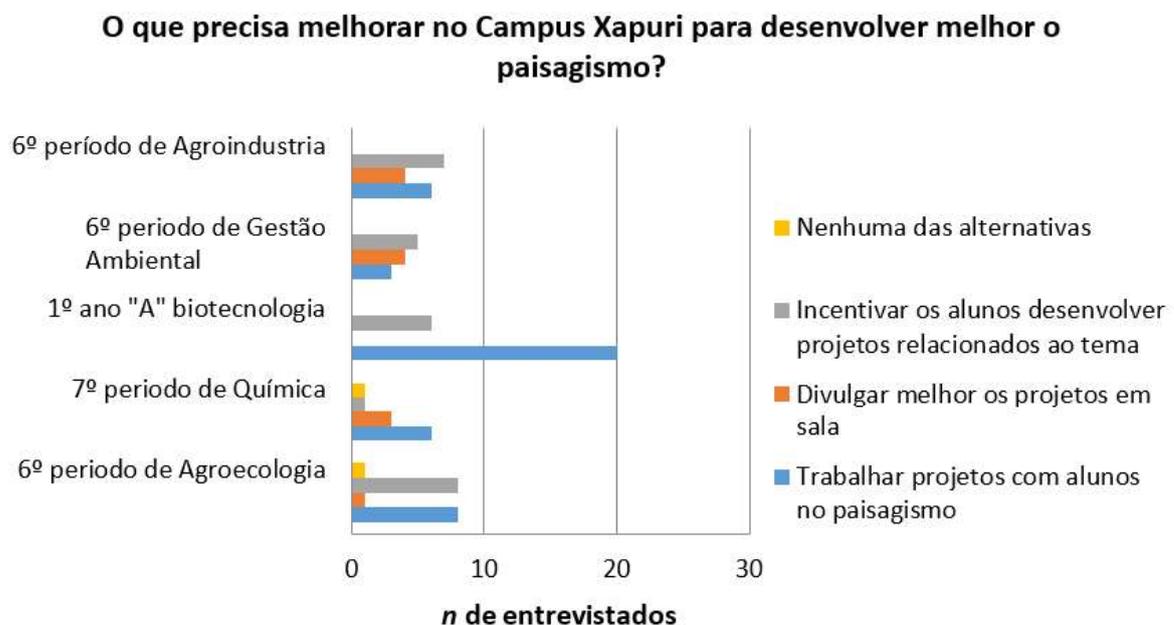
Figura 2. Dados absolutos de alunos de cursos do IFAC - Campus Xapuri que responderam a primeira pergunta sobre a o projeto de paisagismos aplicado no Campus.



Alguns dados chamaram nossa atenção, no que se refere a primeira pergunta; o primeiro deles, diz respeito a turma do 6º período de Agroindústria, dos onze alunos entrevistados, seis disseram que o Campus não possuía trabalhos de paisagismo, e outro ponto foi à turma do 1º

ano de Biotecnologia, que dos vinte seis entrevistados, dezoito disseram que o campus possui sim trabalho com paisagismo, essa informação chamou atenção por causa desses alunos estarem chegando à instituição e já perceberem esse tipo de atividade que era realizado no campus, conforme figura 2. Contudo, é algo bastante compreensível e de fácil explicação, alguns indivíduos não conseguem perceber as mudanças no ambiente em que estão inseridos, especialmente quando essas mudanças ocorrem de forma gradativa. Por outro lado, quem chega de fora, possui uma outra visão e consegue observar detalhes negligenciados por quem já está há bastante tempo inserido na realidade. Ressaltasse, que o paisagismo não foi trabalhado com a participação das turmas que foram escolhidas para aplicação dos questionários.

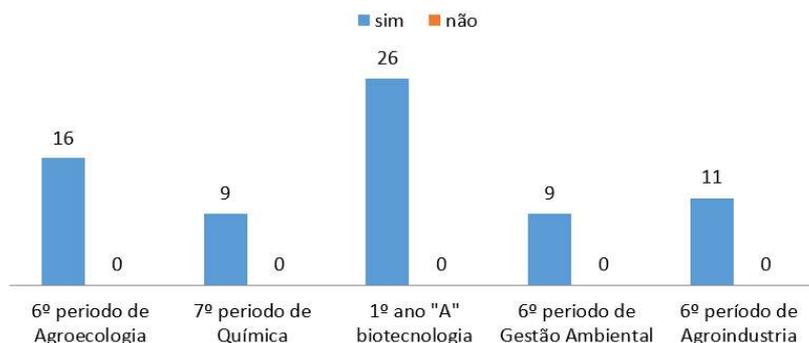
Figura 3. Dados absolutos de alunos de cursos do IFAC - Campus Xapuri que responderam a segunda pergunta sobre a o projeto de paisagismos aplicado no Campus.



Quanto as respostas para a segunda pergunta, figura 03, foi possível verificar que a turma do 1º ano em Biotecnologia, entende que a instituição precisa integrar mais os alunos ao projeto de paisagismo, as turmas de Tecnologia em Agroecologia e Licenciatura em Química pensam da mesma forma. Já as turmas de Tecnologia em Agroindústria, e de Gestão Ambiental entendem que a instituição precisa incentivar os alunos a desenvolver projetos relacionados ao tema.

Figura 4. Dados absolutos de alunos de cursos do IFAC - Campus Xapuri que responderam a terceira pergunta sobre a o projeto de paisagismos aplicado no Campus.

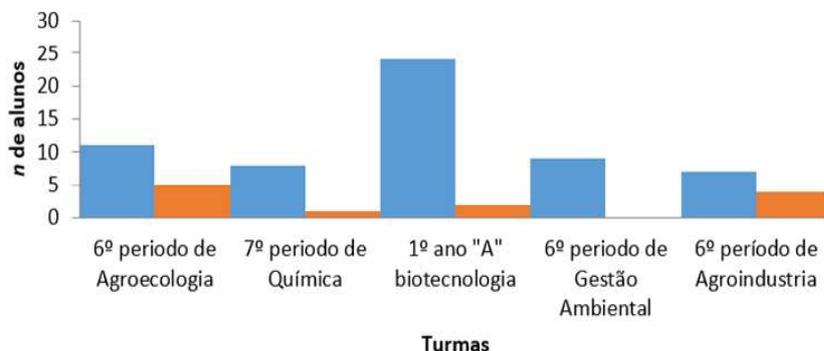
O paisagismo pode melhorar o microclima no Campus Xapuri?



Um ponto bastante interessante que foi observado na figura 04, é que todas as turmas em que foi desenvolvida a pesquisa concordam que o paisagismo pode mudar o microclima no Campus Xapuri, isso mostra que os nossos alunos têm observado as questões que vêm sendo discutido ao longo dos anos aqui em nosso Campus, bem como se mostraram atualizados quanto a importância de um ambiente urbano sustentável

Figura 5. Dados absolutos de alunos de cursos do IFAC - Campus Xapuri que responderam a quarta pergunta sobre a o projeto de paisagismos aplicado no Campus.

O paisagismo é relevante para discutir temas de algumas disciplinas de seu curso?



Quando observamos a figura 05, é possível notar que todas as turmas pesquisadas entendem que o assunto/tema paisagismo é importante para ser discutida em disciplinas em seus respectivos cursos, e em cursos que não possuem disciplinas que trate do tema, que possam ser discutidas de forma transversal.

Figura 6. Dados absolutos de alunos de cursos do IFAC - Campus Xapuri que responderam a quinta pergunta sobre a o projeto de paisagismos aplicado no Campus.



Na figura 6, quando os entrevistados são questionados sobre a relevância de um ambiente com mais vida (arvores, flores, jardins) todos responderam que o local se torna mais bonito que preenchido com arvores, flores e jardins, e isso é muito interessante, pois todos entendem e reconhecem a importância do paisagismo dentro de espaço urbanizados como o Campus Xapuri.

Registros:

Limpeza do canteiro



Construindo uma Mandala em forma de Flor.



Manutenção e Poda dos canteiros



4. CONCLUSÃO

O estudo aqui apresentado resgatou a representação dos nossos alunos sobre o tema de paisagismo, pois, das cinco turmas que participaram desta pesquisa todos entenderam que um ambiente mais verde melhora as condições do microclima, além de proporcionar um local mais harmonioso.

Além disto, foi possível observar que os nossos alunos percebem que faltam mais projetos dessa natureza que envolva mais os alunos para fazer parte desse processo de construção de um ambiente escolar mais atrativo.

E, embora, passando cinco anos da implantação desse projeto, alunos atuantes neste trabalho teve a consciência de que tais práticas foram desenvolvidas com dificuldade de acolhimento no setor público, que a diferença só foi obtida pelo esforço de cada um, boa vontade e comprometimento da equipe envolvida. Neste sentido, é imprescindível mensurar que, embora havendo êxito nestes projetos seja necessária a continuidade dessas ações, não apenas na prática de outros, mas, para manter os espaços que já foram trabalhados, desse modo, os alunos se mantêm envolvidos em práticas da sustentabilidade ou em questões similares. Mediante a este entendimento, também foi possível observar que os participantes dessa pesquisa tiveram maior proximidade com a natureza, não no sentido do Ser a parte do contexto natureza, mas no sentido de Pertencimento, pois os entrevistados perceberam que somos natureza em totalidade. Os resultados, ainda apontam que as percepções dos participantes evidenciam que as plantas estão relacionadas à qualidade de vida. É vital, que as mesmas são benéficas para o ser humano seja no sentido físico ou emocional, e isto, se estabelece em ambientes abertos ou fechados.

Desse modo, foi perceptível neste estudo, observar certa complexidade, pois para a execução do trabalho se fez necessário à mão de obra de diversas áreas do conhecimento e diferentes profissionais, seja do âmbito do conhecimento científico ou do conhecimento popular, haja vista, que foram plantadas diversas plantas nativas e exóticas na localidade. É relevante, ressaltar que a conclusão, só foi possível, pelo engajamento coletivo de um trabalho em Equipe no desenvolvimento de todas as etapas da execução.

Diante do exposto, a conclusão de um trabalho com este contexto, mensura atitudes de consciência, de comprometimento e responsabilidade social da população que contempla o trabalho e a espera, pois durante a execução gera-se uma expectativa do resultado, a comunidade aguarda que projetos com esta proporcionalidade agregue benefício ao meio ambiente, e quando se trata de benefício ao meio ambiente, automaticamente gera benefício ao homem. Portanto, é diante deste contexto do benefício gerado, da vitalidade, do bem-estar, e da qualidade de vida comprovada em evidência que se deve trabalhar a permanência desses projetos, e não apenas mobilizar o poder público e universidades na manutenção dos que já são existentes, mas, ir além à continuidade destes desafios deve ser mantido. Pois, já é sabido que o paisagismo cumpre com seu papel ecológico através da interação natureza e ser humano proporcionando a tão almejada qualidade de vida.

5. AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos a todos os discentes e docentes envolvidos na execução do projeto, bem como a Direção do Instituto Federal do Acre – Campus Xapuri, por permitir a execução do projeto.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, O. **Discutindo Paisagismo na Escola Estadual Tomaz Edison de A. Vieira** – Artigo PDE, Maringá. 2009.

BARBOSA JÚNIOR, R. F.; SANTOS, M. J. **A urbanização das cidades**. III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento. Universidade de Taubaté. Outubro. 2014.

BARBOSA, A. M. et al. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos. Setembro. 2011.

BASSOLI, F. **Practical activities and the teaching and learning of science(s): myths, trends and distortions**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 3. p. 579-593. 2014.

BELLÉ, S. **Apostila de Paisagismo**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do rio grande do Sul – Campus Bento Gonçalves. Março. 2013.

BURLE, R. M. **Entenda o que é paisagismo + 5 dicas sensacionais para usar em seu projeto**. Viva Decora, 2019. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/paisagismo/o-que-e-paisagismo/>. Acesso em: 15 de Maio. 2021.

DOBBERT, L. Y.; BOCCALETTO, E. M. A. **Paisagismo sustentável e preservação ambiental para melhoria da qualidade de vida na escola**. Disponível em: <https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/estrategias_cap15.pdf>. Acesso em: 10 de maio. 2021.

EVARISTO, A. V. F.; CAMILATO, L. **Revitalização de jardim com técnicas de paisagismo sustentável**. IV feira do conhecimento científico, tecnológico e cultural do caparaó. Ibatiba, ES. Novembro. 2019.

GUMY, G. **A Percepção e a Importância das Áreas Verdes no Ambiente Escola**. A Percepção e a Importância das Áreas Verdes no Ambiente Escola. Paraná. 2016.

NICOLAU, T. Q. **Paisagismo**. Revista Especialize. Julho. 2013.

OTTMANN, M. M. A.; FERRIANI, A. P.; BORSATTO, R.; CIDADE JUNIOR, H.; OLIVER, C. F.; FENIMAN, E. **O paisagismo como uma atividade transdisciplinar fomentando a educação ambiental**. 16º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais / 3º

Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas / 1º Simpósio de Plantas Ornamentais Nativas. p. 1404. V. 13. 2007.

RIBEIRO, P. L.; CEZAR, P. M. **A Influência das Áreas Verdes na Qualidade de Vida Urbana.** Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde. 2014.

SANTOS, M. S.; KICH, T. F. **Paisagismo com Arte uma Solução para o Ambiente Escolar em Manaus.** 2016.

SANTOS, R. G. **Arborização e jardinagem na escola municipal prefeito barrinhos, em Santa Maria da Boa Vista – PE.** Especialização em Educação do Campo. PRONERA/INCRA. Juazeiro - BA. 2018.

SOLDERA, C.; BATISTA, D. B.; MARTINI, A. **Microclima e conforto térmico na trilha do capão do tigre – Espaço com atividades de educação ambiental.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia. V.10. N.19. 2014.

SIQUEIRA, S. A. **Paisagismo escolar, uma atitude consciente. Trabalho de Conclusão de Cursos - Universidade Estadual da Paraíba.** 25 p. 2017.

TEIXEIRA, R. A. **Formação Inicial e continuada Jardinagem.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná. 2012.