

TELHADO VERDE E AGENDA 2030: OFICINAS VIRTUAIS DO JARDIM BOTÂNICO DA UFSM (JBSM)

Meio Ambiente

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

**THEOBALD, L. C.¹; GOMEZ, S. R. M.²; RODRIGUES, A. A.³; LOPES, M. J.⁴;
PIRES, D. M. O.⁵**

RESUMO

Diante do cenário atual de crescimento urbano e supressão de vegetação nativa desenfreados, os telhados verdes tornam-se soluções sustentáveis para as cidades. Além disso, abrigam grande biodiversidade, tornando-se ferramentas para sensibilizar e mobilizar o público para uma relação sociedade-natureza saudável. Desse modo, o objetivo do trabalho foi desenvolver e apresentar uma oficina virtual sobre o Telhado Verde do Jardim Botânico da UFSM (JBSM) e suas interrelações com a Agenda 2030, para estudantes do ensino básico da rede pública e privada do Rio Grande do Sul, bem como, promover discussões, com o intuito de despertar a autonomia intelectual e crítica dos estudantes. A oficina foi construída de forma que contemplasse as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A metodologia adotada foi participativa e constituiu-se no planejamento, construção, oferta, aplicação e divulgação de uma oficina virtual e interativa através da plataforma Google Meet. Como resultados principais destacam-se a criação da oficina virtual com 28 páginas disponibilizada de forma síncrona para escolas de ensino básico, bem como o vídeo da mesma em formato resumido e assíncrono disponível no canal do Youtube do JBSM. De maneira geral, tornou-se evidente a importância e necessidade de ações como o presente projeto para contribuir com a sustentabilidade das cidades, com a BNCC, com a Agenda 2030, com a educação ambiental de alunos do ensino básico e visitantes do JBSM, bem como colabora para a formação de estudantes e professores da área ambiental.

Palavra-chave: sustentabilidade; educação; telhado verde; jardim botânico.

¹ Luyza Castelan Theobald, autora (aluna [Tecnologia em Gestão Ambiental/UFSM]).

² Simone da Rosa Messina Gomez, orientadora (Doutora em Educação e Técnica em Assuntos Educacionais/UFSM).

³ Anderson Alan Rodrigues, colaborador (aluno [Ciências Biológicas/UFSM]).

⁴ Marcos Jeremias Lopes, colaborador (aluno [Ciências Biológicas/UFSM]).

⁵ Daiane Medianeira de Oliveira Pires, colaboradora (aluna [Ciências Biológicas/UFSM]).

1 INTRODUÇÃO

O Jardim Botânico da Universidade Federal de Santa Maria (JBSM) objetiva a conservação de espécies vegetais, especialmente as nativas, sendo amplamente utilizado para ensino, pesquisa e extensão dentro do campus universitário. Nessa perspectiva, o projeto Telhado Verde, implantado desde 2019, aborda a extensão universitária a partir da educação socioambiental, com enfoque nos objetivos da Agenda 2030, tendo como público-alvo estudantes e professores da educação básica. Atualmente também está vinculado ao ensino, tendo como público estudantes e professores dos cursos técnicos e de graduação da instituição, os quais além de abordarem o tema nas aulas teóricas, também realizam visitas técnicas ao telhado verde. A relação com a pesquisa é contemplada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFSM o qual, a partir de um grupo de pesquisa, monitora as questões estruturais do referido telhado verde. Como benefícios destas estruturas destacam-se: regulação térmica urbana (diminuição das ilhas de calor) e também nas edificações (regulação da temperatura interna), efeitos sobre a qualidade do ar, promoção da estética (paisagismo) e recreação, desenvolvimento da biodiversidade urbana no âmbito de fauna e flora, benefícios acústicos e energéticos, promoção da saúde e bem-estar, gerenciamento qualitativo e quantitativo das águas pluviais.

Evidencia-se que, o principal papel dos educadores, em um jardim botânico, é o de abrir espaço para o debate e a troca de experiências, bem como a educação socioambiental deve permitir que os indivíduos questionem, debatam e decidam a respeito de seus próprios valores e práticas.

Nesse sentido, o projeto Telhado Verde do JBSM foi transformado, durante o ensino remoto (2020-2021) em uma oficina virtual educativa denominada “Telhado Verde e Agenda 2030”. Esta foi vinculada ao Núcleo de Educação Socioambiental do Jardim Botânico da UFSM, sendo apresentada por alunos dos cursos de Ciências Biológicas e Gestão Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), e que conta com a parceria do Programa Institucional “UFSM em Rede com a Educação Básica”. Além de ter sido financiada pelo Fundo de Incentivo à Extensão (FIEX) da UFSM.

Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi apresentar para estudantes da rede básica de ensino o Telhado Verde do Jardim Botânico e

suas interrelações com a Agenda 2030, assim como, promover discussões, com o intuito de despertar a autonomia intelectual e crítica dos estudantes.

2 METODOLOGIA

A metodologia do trabalho foi participativa, organizada em três fases: planejamento; construção compartilhada e oferta da oficina nos modos síncrono e assíncrono. A primeira etapa foi o planejamento da dinâmica, onde a equipe reuniu-se virtualmente pela plataforma Google Meet para debater a proposta da oficina. Nesta fase, foi delineado o público-alvo, sendo este estudantes da educação básica, séries finais e ensino médio, tanto da rede de ensino pública, quanto privada. Ademais, delimitou-se a abordagem do tema telhado verde vinculado à Agenda 2030 com alinhamento a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir de uma linguagem adaptada ao referido público. Nessa perspectiva, identificou-se que a oficina sobre o telhado verde abordava os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030: ODS 3 - Saúde e Bem-Estar, ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 6 - Água Potável e Saneamento, ODS 7 - Energia Limpa e Acessível, ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima e ODS 15 - Vida Terrestre.

A segunda etapa foi a construção da oficina por meio de revisão bibliográfica e organização dos slides pela plataforma *online* Canva, bem como a apresentação da oficina para a equipe do Jardim Botânico, a fim de treinar os apresentadores, além de obter sugestões e críticas para aperfeiçoamento do material produzido em slides e performance dosicineiros.

A terceira etapa foi a oferta síncrona das oficinas virtuais às escolas por meio de formulário Google Forms, quando os professores da educação básica poderiam escolher a oficina telhado verde, dentre outras oferecidas pelo Jardim Botânico, em formato virtual. Além disso, a oficina foi gravada na plataforma Canva e disponibilizada através do canal do site Youtube do JBSM, a fim de alcançar um maior público.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado principal, obteve-se uma oficina com design e conteúdo atrativos ao público infantojuvenil, desenvolvida no site Canva com um total de 28 páginas. O conteúdo abordado incluiu: uma introdução sobre os apresentadores; organização da dinâmica com os alunos; o que é um Jardim Botânico; o JBSM e sua localização; o que é sustentabilidade e ações sustentáveis; Agenda 2030; Telhado Verde: o que é, sua importância e engenharia; o que é biodiversidade; biodiversidade do local; plantas medicinais; problemas ambientais vs benefícios do Telhado Verde; uma atividade para os alunos fixarem o aprendizado; espaço para tirar dúvidas; avaliação dos ouvintes sobre a oficina; e por último os agradecimentos e contatos do JBSM.

Como resultados qualitativos, tornou-se possível afirmar que a construção coletiva da oficina foi um trabalho bastante proveitoso para toda a equipe do Jardim Botânico. Destaca-se o compartilhamento de conhecimentos, o aprimoramento das habilidades dos envolvidos e a adaptação da linguagem às faixas etárias a serem atendidas. Ademais, a oficina chamou a atenção da Comissão da Agenda 2030 da Pró-Reitoria de Extensão da UFSM, a qual considerou bastante interessante a abordagem da oficina. Também foi realizada uma matéria sobre o telhado verde para o site de notícias da UFSM, abordando a sua importância dentro da Agenda 2030. A apresentação da oficina na Jornada Acadêmica Integrada da UFSM 2022 (JAI) também obteve retorno positivo, principalmente quanto a necessidade e originalidade em promover a integração de escolas da rede básica de educação com o JBSM e, em especial, seu Telhado Verde, principalmente em tempos de ensino remoto.

No entanto, a oferta das oficinas virtuais coincidiu com o retorno presencial dos alunos às escolas, o que não favoreceu o agendamento da oficina, tendo em vista que muitas escolas não tinham acesso adequado à internet, nem equipamentos, além de estarem com sobrecarga de conteúdos a serem trabalhados presencialmente, dificultando atividades extracurriculares. Tal fato tornou-se um empecilho para a obtenção de maiores resultados no contexto de aplicação e experiência dos estudantes com a oficina virtual. Contudo, a oficina gravada e disponibilizada de forma assíncrona no canal youtube já obteve mais de 30 acessos, servindo como um material pedagógico que os professores da educação básica podem utilizar em suas aulas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os objetivos do projeto, obteve-se como resultado principal a oficina virtual “Telhado Verde e Agenda 2030”, a qual atende as necessidades de escolas de ensino básico, assim como mantém o vínculo extensionista do JBSM. Além disso, houve a criação do vídeo da própria oficina, adaptada para a forma assíncrona, para que possa ser acessado a qualquer momento pelo público, ambas iniciativas com grande potencial de impacto social.

Assim, o telhado verde mostra-se como um passo bastante relevante para a sustentabilidade, visto que não fica apenas nos documentos, mas de fato em uma estrutura física sustentável, o que traz um impacto ainda maior à sociedade, servindo como uma referência para que pessoas, empresas e instituições da região possam adotar em suas construções.

Portanto, a educação socioambiental através do projeto telhado verde, pode contribuir com a Agenda 2030 e até mesmo com diversos conteúdos curriculares da educação básica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>.

CANVA. **Home - Canva**. Disponível em: <<https://www.canva.com/>>.

CURRIE, B. A.; BASS, B. **Using Green Roofs to enhance Biodiversity in the City of Toronto**. Response, n. April, p. 47, 2010.

GOOGLE. **Google Meet**. Disponível em: <<https://meet.google.com/>>

JARDIM BOTÂNICO DA UFSM. **Oficinas Virtuais do Jardim Botânico: Telhado Verde e Agenda 2030**. YouTube, 11 fev. 2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=E2P178BNOvM&t=8s>>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONUBR). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>.

WILLISON, J. **Educação ambiental em Jardins Botânicos: Diretrizes para desenvolvimento de estratégias individuais**. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 2003.