VII Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia
XXXII Seminário de Iniciação Científica
XVII Salão de Ensino e Extensão
VII Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
VI Seminário de Inovação Tecnológica

Título:	**MEDIÇÃO DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS: POTENCIAL DE ESTOQUE E SEQUESTRO DE CO_2 POR ÁRVORES TÍPICAS DA REGIÃO SUL DO BRASIL**		
Autores:	Autor 1 Rodrigo Oliveira dos Santos Autor 2 Alan Cristian Rusch Autor 3 Artur Lucas Becker Autor 4 Laura Beatriz Kappel Waechter Autor 5 Débora Aline Müller Autor 6 Jusicleiton Santos Pereia Autor 7 Liane Mahlmann Kipper		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e da Saúde [x] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[ ] Ensino [ ] Pesquisa [ ] Extensão [x] Inovação

Resumo:

O rápido crescimento dos centros urbanos, a má gestão de espaços verdes urbanos (EVU) e o aumento da frota de veículos movidos a combustíveis fósseis têm agravado os níveis de poluição devido à liberação de CO (Monóxido de Carbono) e CO2 (Dióxido de Carbono). Eles elevam os níveis de poluição atmosférica do planeta e os EVU têm grande importância no combate dos efeitos dessas emissões através do sequestro (armazenamento seguro de carbono) e estoque (capturado e fixado) desses gases. Nesse cenário, o uso de espécies vegetais nativas se destaca, pois além de mitigar o impacto climático, preservam a biodiversidade local e oferecem serviços ecossistêmicos (SEs). Medir e conhecer o potencial dos SEs das espécies vegetais é um fator importante no planejamento e manejo de EVU. Diante deste cenário, esta pesquisa realizou um estudo de campo, com o objetivo de medir e analisar o potencial de sequestro e estoque de carbono de um espaço verde urbano em uma cidade de médio porte. A medição foi realizada através de um software. Para a escolha da aplicação, foi realizada uma busca na literatura por softwares que fossem capazes de analisar dados e estimar o potencial de sequestro de CO e CO_2. O i-Tree foi escolhido por possuir módulos com diferentes funções e, para este estudo, foi selecionado o módulo i-Tree Eco que calcula, estima e simula cenários sobre a pesquisa de campo e seus resultados. A Praça da Bandeira em Santa Cruz do Sul (RS) foi definida como local para realizar o inventário das árvores. Foram coletados e inseridos os seguintes dados no i-Tree Eco: espécie, DAP (Diâmetro à Altura do Peito), uso da terra, altura total da árvore, saúde da copa, altura da base da copa, largura da copa e percentual de copa ausente. Para calcular a altura das árvores, foi necessária a utilização do aplicativo “Trees”. Os dados foram coletados em sete conjuntos, em dias úteis ensolarados, das 14h às 17h. Os dados foram inseridos pelo smartphone através de um link gerado pelo i-Tree. Em seguida, foram processados no i-Tree Eco. Como resultado, foram inventariadas 251 árvores. A praça é constituída principalmente por espécies estrangeiras, como a Resedá (112) e a Tipuana (67), resultando em 71,3% da vegetação total. Juntas, essas espécies sequestram 8,36 t/a de CO_2. Enquanto todas as 20 árvores nativas sequestram 0,31 t/a de CO_2. Embora as árvores exóticas apresentem maiores resultados (por estarem em maior quantidade), as árvores

nativas apresentam maiores índices de sequestro de CO e CO_2 por indivíduo. Árvores nativas, como a Abátia mostram um índice de estoque de 0,1 t/a de CO_2 por árvore, maior que as estrangeiras, como a Tipuana (0,08 t/a CO2). O mesmo acontece no armazenamento, com uma Figueira nativa (21,23 t CO_2) tendo melhores resultados que uma Tipuana (2,55 t CO_2). Dessa forma, conclui-se que as árvores nativas têm um potencial maior de sequestro e estoque, mas enfrentam grande desvantagem em proporção populacional. Além disso, o tamanho das árvores influencia nos resultados, visto que a Figueira Nativa consegue armazenar grandes quantidades de CO_2 devido ao seu DAP ser cerca de 8,3 vezes maior do que uma Tipuana média. Para dar continuidade aos estudos, será feita a análise do fluxo de veículos para verificar se há neutralidade de carbono por parte da vegetação da praça.

Link do Vídeo: insira o link do Google Drive - compartilhado com "Qualquer pessoa com o link"
https://drive.google.com/file/d/1LDvgvm7VUkc84pSskc4kejJOV86LC04B/view?usp=sharing