

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Análise do balanço de carbono individual dos participantes da 92ª Semana do Fazendeiro

Laura Beatriz Assis Teixeira¹, Laércio Antônio Gonçalves Jacovine², Livia Cristina Busato¹, Isabella Salgado Faustino³, Clara Maria do Vale¹, Klisman Oliveira³

¹Graduando (a) do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa – UFV

²Professor do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa – UFV

³Doutorando (a) do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa – UFV

Palavras-chave: Inventário de GEE, Mudanças climáticas, Neutralização de GEE

Introdução

O cálculo do balanço de carbono é uma etapa importante para a redução das emissões, já que através dele é possível ter conhecimento do impacto causado por atividades cotidianas nas emissões de GEE. Além disso, é uma forma de incentivar a reflexão sobre estratégias individuais que podem ser traçadas para reduzir este impacto negativo ao meio ambiente.

Objetivos

Analisar os balanços de carbono individuais realizados durante a 92ª Semana do Fazendeiro, pelo Programa Carbono Zero.

Material e Método

Os cálculos foram realizados baseados nas metodologias do GHG Protocol e do IPCC. As fontes de emissão consideradas foram consumo de energia elétrica, consumo de gás natural ou GLP, geração de resíduos sólidos, geração de efluentes, transporte em veículo particular, transporte coletivo e viagens aéreas. A remoção de GEE foi calculada com base no número de árvores existente no imóvel urbano. Os dados para os cálculos foram coletados em entrevistas com cada participante. Além do balanço de carbono também foi calculado o número de mudas a serem plantadas para neutralizar as emissões, considerando o estoque anual de 0,006 tCO₂ por árvores. De cada relatório individual foram retiradas informações sobre a principal fonte, a quantidade de tCO₂e emitida e removida, bem como o resultado final do balanço e, por fim, o número de árvores para compensação. Foram realizados cálculos estatísticos do resultado final dos balanços individuais, obtendo a média, mínimo, máximo, variância, desvio padrão e mediana.

Resultados e Discussão

Durante o evento, foram realizados 143 balanços individuais, totalizando a emissão de 195,76 tCO₂e e na remoção de 27,34 tCO₂e da atmosfera, o que resultou em um balanço total de 168,41 tCO₂e. A neutralização dessas emissões pode ser feita através do plantio de 996 mudas de espécies arbóreas.

A principal fonte de emissão foi o transporte com veículo particular. A média do balanço por participante foi de 1,18 tCO₂e.ano⁻¹ emitidas e a média de compensação foi de 8 mudas por indivíduo, a serem plantadas para neutralizar as emissões individuais. A quantidade mínima foi de -4,22 tCO₂e.ano⁻¹, o que significa que o participante estaria removendo mais gases do que o que foi emitido. O maior valor individual emitido foi de 36,83 tCO₂e.ano⁻¹. Os valores de variância, desvio padrão e mediana obtidos através da análise foi de 11,28, 3,36 e 0,59 tCO₂e.ano⁻¹, respectivamente.

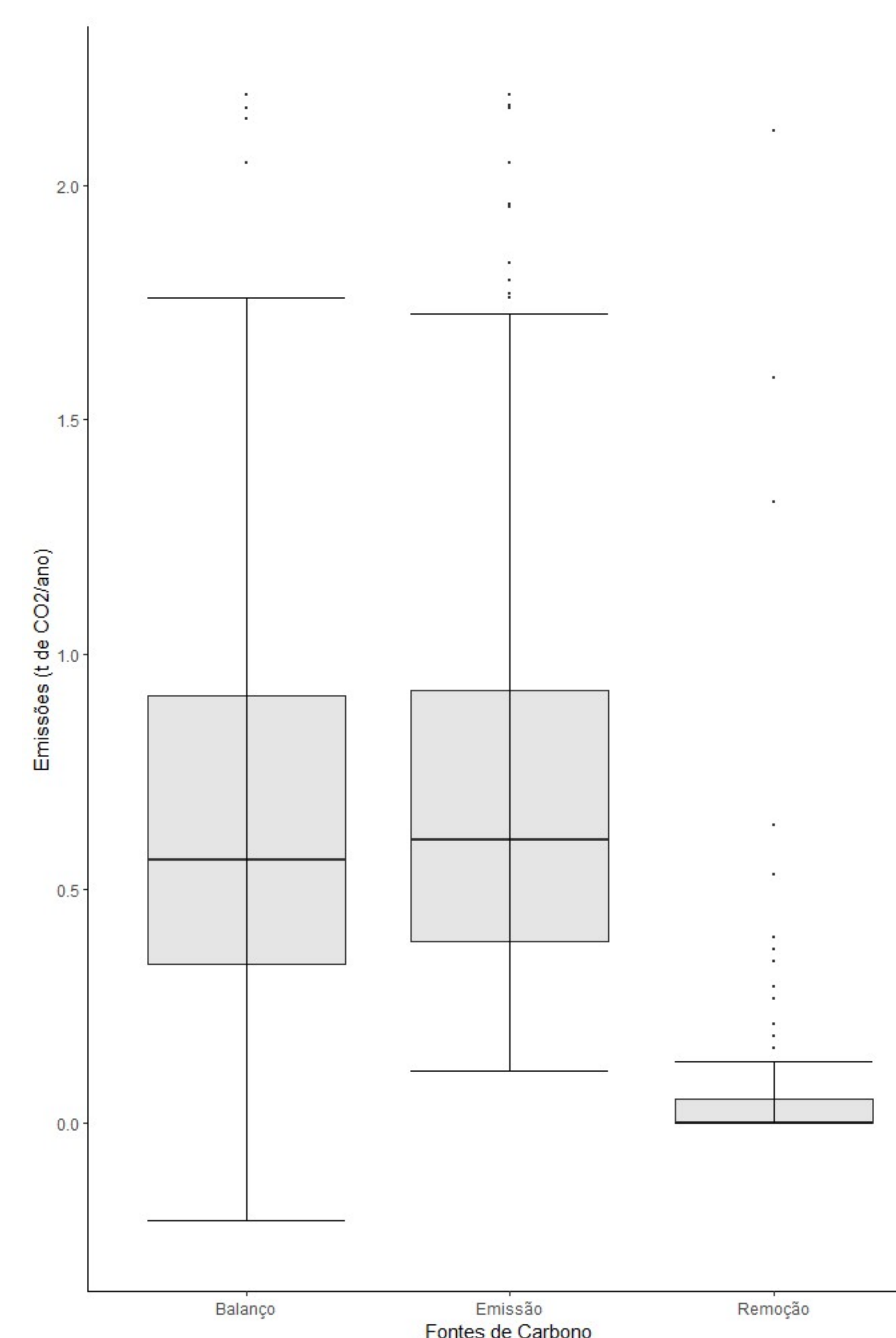


Figura 1 – Análise dos resultados de balanço de carbono.

Conclusões

O balanço de carbono varia entre os indivíduos e que, na média, a população urbana é devedora de carbono e deve plantar árvores para compensar suas emissões.

Agradecimentos

