



ESTOQUES DE CARBONO E NITROGÊNIO E PARTIÇÃO ENTRE OS COMPARTIMENTOS ACIMA E ABAIXO DO SOLO NO GRADIENTE DE ELEVAÇÃO DA SERRA DO MAR

Dra Simone Aparecida Vieira

Entender como os estoques de carbono e nitrogênio em florestas tropicais variam em resposta à gradientes de elevação pode ajudar a prever o comportamento das florestas tropicais sobre a influência da mudança no clima. Estimamos os estoques de carbono e nitrogênio nos compartimentos acima e abaixo do solo na floresta Atlântica ao longo de um gradiente de elevação localizado na Serra do Mar, municípios de Ubatuba e São Luiz do Paraitinga, estado de São Paulo. Utilizamos 14 parcelas permanentes de 1-ha (100 x 100 m), distribuídas de maneira uniforme em áreas de floresta ombrófila densa de terras baixas, submontana e montana; e uma estabelecida em floresta de restinga. Determinamos as concentrações de carbono e nitrogênio em cada compartimento (vivo e morto) para converter as estimativas de biomassa em estimativas de estoques de carbono e nitrogênio. O estoque de carbono acima do solo (CAGB) variou de 110,0 a 150,0 Mg·ha⁻¹ ao longo do gradiente de elevação e o estoque de nitrogênio acima do solo (NAGB) variou de 1,0 até 1,9 Mg·ha⁻¹. Os estoques de carbono (CBGB) e nitrogênio (NBGB) abaixo do solo foram significativamente maiores que os estoques acima do solo e variaram de 200 a 300 Mg·ha⁻¹ e 14 a 20 Mg·ha⁻¹ ao longo do gradiente respectivamente. O estoque de carbono total (CTOTAL) variou de aproximadamente 320 a 460 Mg·ha⁻¹ e o estoque de nitrogênio total (NTOTAL) de aproximadamente 15 a 22 Mg·ha⁻¹ ao longo do gradiente de elevação. A maior contribuição do estoque total de carbono e nitrogênio foi do compartimento abaixo do solo e não do compartimento acima do solo como encontrado em outras florestas tropicais. O estoque acima e abaixo do solo, e conseqüentemente, os estoques totais de carbono e nitrogênio aumentaram significativamente com a elevação. Como as temperaturas do ar e do solo também diminuíram significativamente com a elevação, encontramos uma relação inversa significativa entre os estoques de carbono, nitrogênio e a temperatura. Utilizando essa relação inversa, realizamos uma primeira estimativa aproximada de que um aumento de 1 oC na temperatura do solo resultaria em uma diminuição de aproximadamente 17 Mg·ha⁻¹ e 1 Mg·ha⁻¹ nos estoques de carbono e nitrogênio, respectivamente.