

# Assinaturas granulométricas dos sedimentos dos rios Negro, Solimões e Amazonas: considerações sobre a origem e transporte dos sedimentos

Manuela Pinheiro Ferreira<sup>1</sup>; André Oliveira Sawakuchi<sup>1</sup>; Jordana Acuña Zampelli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>USP

**RESUMO:** O Rio Amazonas, que representa o maior rio do planeta em termos de volume de água, é formado pela confluência entre os rios Negro e Solimões. O Rio Negro, de águas escuras, e o Rio Solimões, de águas “brancas”, apresentam morfologias distintas no seu baixo curso, sugerindo dinâmica sedimentar contrastante. Este estudo buscou a caracterização granulométrica dos sedimentos transportados por estes dois rios, com vistas para a discriminação e quantificação de suas contribuições no aporte sedimentar do Rio Amazonas. Para isso, utilizou-se curvas e estatísticas granulométricas de amostras de sedimentos coletadas na calha e em barras desses três rios. As curvas granulométricas foram obtidas em granulômetro a laser (Malvern Mastersizer). No canal, o Rio Negro apresenta sedimentos lamosos (silte+argila=85%) com curvas granulométricas bimodais, com moda principal em 35 µm e moda secundária em 15 µm. A areia, com porcentagem média de 15% é muito fina (110 µm). Já as barras anexas às margens do canal são dominadas por areia (90%) com moda em 400 µm (areia média). O Rio Solimões apresenta no canal curva granulométrica bimodal, sendo a lama (75%) com moda em 25 µm e a areia (25%) em 140 µm (fina). As barras desse rio também apresentam curva granulométrica bimodal, com 65% de lama com moda em 25 µm e areia (35%) com moda em 120 µm. O canal do Rio Amazonas apresenta duas modas granulométricas, sendo a principal constituída por lama (75%) em 28 µm e a secundária por areia em 130 µm (fina). As barras também são dominadas por lama (72%) com moda em 30 µm e apresentam areia com moda em 110 µm. O Rio Negro tem sua nascente na Colômbia e é barrado pelo Rio Branco e pelas Ilhas Anavilhanas. Isso contribui para que a velocidade da corrente nesse trecho seja muito baixa. Com isso a origem dos sedimentos desse rio é proximal, com proveniência das áreas adjacentes às margens que correspondem à Formação Alter do Chão do Cretáceo. As barras do Rio Negro apresentam frequência e diâmetro médios de areia superiores em relação às barras dos rios Solimões e Amazonas. Esta diferenciação textural do Rio Negro pode ser explicada pela maior ação de ondas, que propicia a acumulação dos sedimentos mais grossos nas porções mais rasas e dos mais finos nas porções mais profundas do canal. Já o Rio Solimões tem sua nascente localizada nos Andes, região com acentuado relevo o que propicia velocidades de corrente altas. Isto indica uma origem distal para os sedimentos desse rio, que assim como o Amazonas apresenta maior proporção de areia na calha em relação ao Rio Negro. As assinaturas granulométricas destacam um maior domínio do Rio Solimões no Rio Amazonas. Nos sedimentos de calha, nota-se a assinatura do Negro no Amazonas pelo aumento do diâmetro médio da lama e pela diminuição do diâmetro da areia do Amazonas em relação ao Solimões. Destaca-se também a entrada de sedimentos lamosos, do Rio Solimões no Rio Negro através de canais que interligam os dois rios nos períodos de cheia.

**PALAVRAS CHAVE:** SEDIMENTOS; RIOS NEGRO-SOLIMÕES-AMAZONAS; GRANULOMETRIA