Upscaling e Modelamento de Propriedades

Utilizando o método de *upscaling* por média móvel apresentado anteriormente (Figura 12), os dados de petrofísica de poço foram transformados da escala de poço para a escala do modelo estrutural, populando células que interceptam os poços e criando grids colunares. A distribuição estatística dos dados antes e depois da transformação é utilizada para avaliar o resultado do *upscaling*. Em seguida é feito o modelamento geoestatístico destas propriedades para as zonas inter-poços, populando o modelo de reservatório com valores para as medidas petrofísicas de poço.

As propriedades modeladas no estudo são propriedades de rocha como porosidade efetiva (PHIE), densidade (RHOB), perfil sônico (DT) e raio gama (GR), além de modelos de saturação de água (SW) também baseados em dados de petrofísica de poço. As propriedades foram modeladas utilizando o algoritmo de GRFS (Gaussian Random Function Simulation, GRFS), onde valores na porção estruturada dos variogramas são modelados usando técnicas krigagem e valores na porção não estruturada dos variogramas são definidos por uma simulação condicional baseada na distribuição dos dados de entrada.

O upscaling dos dados de GR, quando comparado aos dados de poço acaba subestimando a quantidade de áreas com valores entre 30 e 40 gAPI, no entanto, a distribuição dos dados de poço é mantida de maneira geral (Figura 23).

É possível observar uma transição