

5.4 – DIAGNÓSTICO QUALITATIVO

Os dados de qualidade das águas superficiais e subterrâneas do Estado, em geral, são incompletos. As principais fontes de dados de águas superficiais são: a Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) e os Planos Diretores das diferentes bacias. A primeira prioriza a amostragem em açudes e os dados levantados se referem àqueles necessários para otimizar o tratamento de água para consumo humano (aspecto, cor, odor, pH, turbidez, dureza, cloretos e alcalinidade, entre os mais frequentes), sendo totalmente limitados os dados de coliformes. A SUDEMA é o único órgão que mantém uma rede regular de coleta (frequência mensal ou semestral) em rios (concentrados no litoral do Estado) e em poucos açudes, onde se medem vários parâmetros, não havendo informações sobre as concentrações dos compostos de nitrogênio e fósforo. Também há carências de dados sistemáticos de vazão nos rios estaduais, o que dificulta a elaboração de um mapa representativo da qualidade das águas superficiais que inclua os níveis de eutrofização e a carga orgânica, assim como não é viável calcular sua capacidade de autodepuração, por exemplo. As informações dos planos diretores se restringem aso a situações específicas e se caracterizam por informações pontuais.

Com base nos dados existentes, observa-se que, no geral, os principais inconvenientes associados ao uso múltiplo nas águas de todas as bacias do Estado se associam à salinidade (cloretos em concentrações maiores em bacias específicas – Jacu, Curimataú, sub-bacias do Seridó, do Espinharas e do Taperoá) e à dureza devido a bicarbonatos de cálcio e de magnésio, o que limita seus usos na indústria e na irrigação e dificulta as tarefas domésticas. Essas restrições são devidas principalmente à natureza geológica da região.

Maiores deficiências existem nos dados de qualidade das águas subterrâneas, relativos a poucos poços, geralmente concentrados em algumas bacias e, em geral, apenas com dados de sólidos totais dissolvidos ou resíduo seco.

Os açudes do Estado, monitorados quanto à qualidade de água, podem ser vistos na Figura 13. Os rios monitorados e seus pontos de amostragem são apresentados na Figura 14. Os mapas apresentados nas Figuras 15 e 16 sintetizam a qualidade das águas do Estado para consumo humano, permitindo fazer uma análise comparativa entre bacias, sobre a qualidade das águas dos açudes e dos poços. A Figura 15, que apresenta a qualidade das águas superficiais, foi elaborada com dados dos açudes, por serem os mais abundantes e melhor distribuídos geograficamente.

A Figura 15 mostra que a maioria das águas é potabilizável e que as de melhor qualidade e sem restrições para esta finalidade concentram-se nas bacias do litoral, incluindo a região do baixo rio Paraíba, e na bacia do rio do Peixe (na bacia do rio Piranhas), sendo as de menor salinidade e de melhores características organolépticas (aspecto, sabor, odor) assim como de menor cor, dureza, etc. São consideradas águas boas, embora com algumas restrições pela salinidade mais elevada, aquelas dos açudes situados em outras sub-bacias do rio Piranhas (exceto a região do Médio Piranhas), das regiões alta e média do rio Paraíba e da sub-bacia do rio Taperoá. A região do médio rio Piranhas apresenta qualidade um pouco inferior às anteriores, caracterizada como de salinidade pequena e média enquanto a sub-bacia do Seridó apresenta açudes mais salinizados e de águas mais duras. As piores qualidades das águas superficiais são encontradas nas bacias dos rios Jacu e Curimataú, com altas restrições à potabilização, devido à salinidade extrema que não é eliminada com o tratamento convencional das ETAs do Estado, precisando de processos avançados (dessalinização).

A distribuição geográfica da qualidade das águas subterrâneas pode ser vista na Figura 5.4, que evidencia a distribuição heterogênea da salinidade nos aquíferos, embora se mantenham as características de melhores águas nas áreas sedimentares e mais salobras das regiões do cristalino. As bacias do Jacu e Curimataú são as de pior qualidade, com altas restrições para consumo humano e todo tipo de uso, e as melhores se concentram no litoral. A bacia do Piancó apresentou poços com água de boa qualidade, embora alguns tivessem águas mais salinizadas, sendo caracterizadas como de restrições pequenas para o tratamento em ETAS. A bacia do Piranhas tem poços com água de baixa qualidade para consumo sendo que essa qualidade decresce em direção à sub-bacia do Espinharas. Finalmente, as bacias do Rio Paraíba e do Rio do Peixe apresentam águas subterrâneas entre boas e ruins para tal tipo de uso.

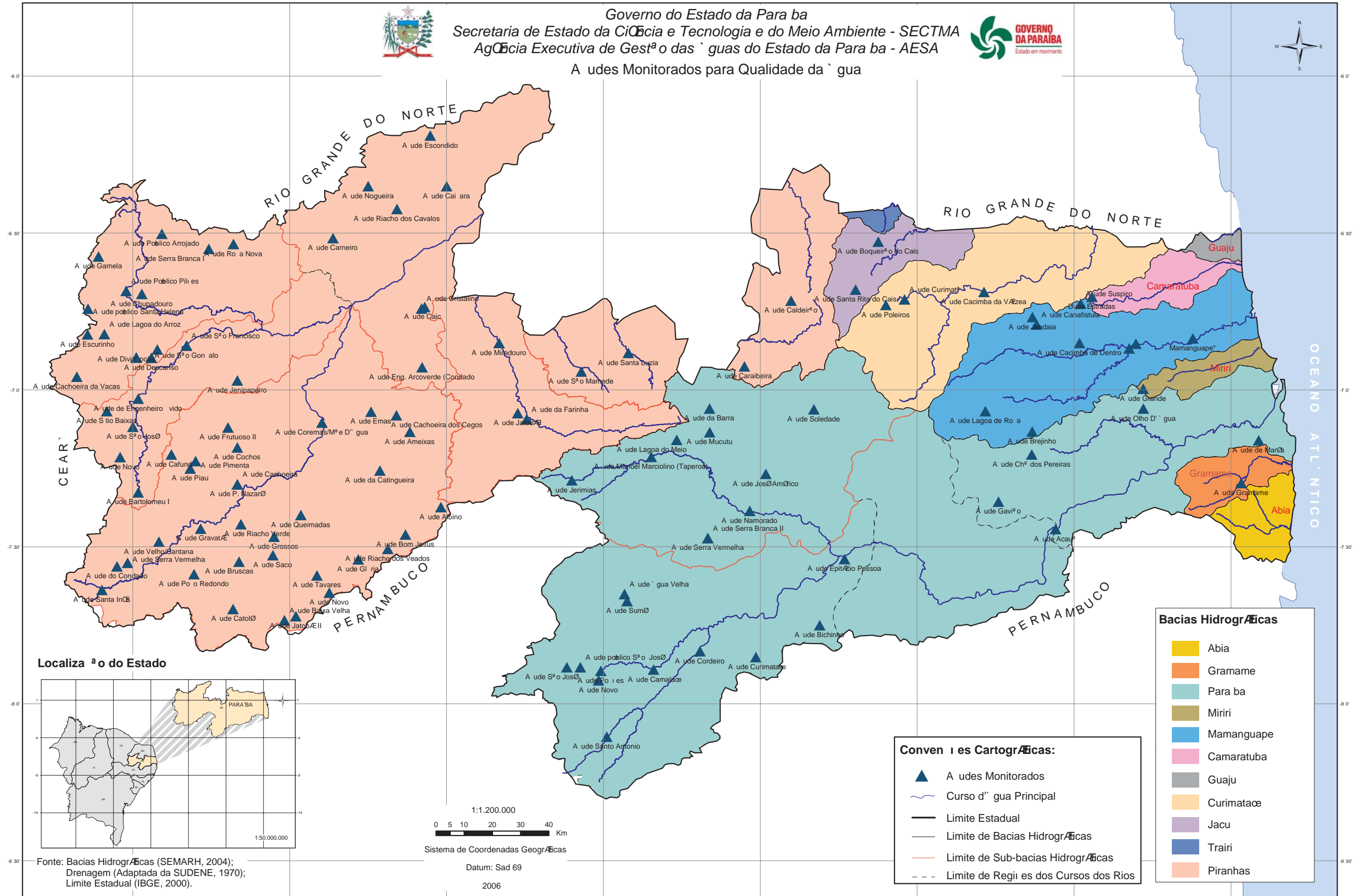


Figura 13 - Açúdes monitorados para a qualidade da água no Estado da Paraíba.

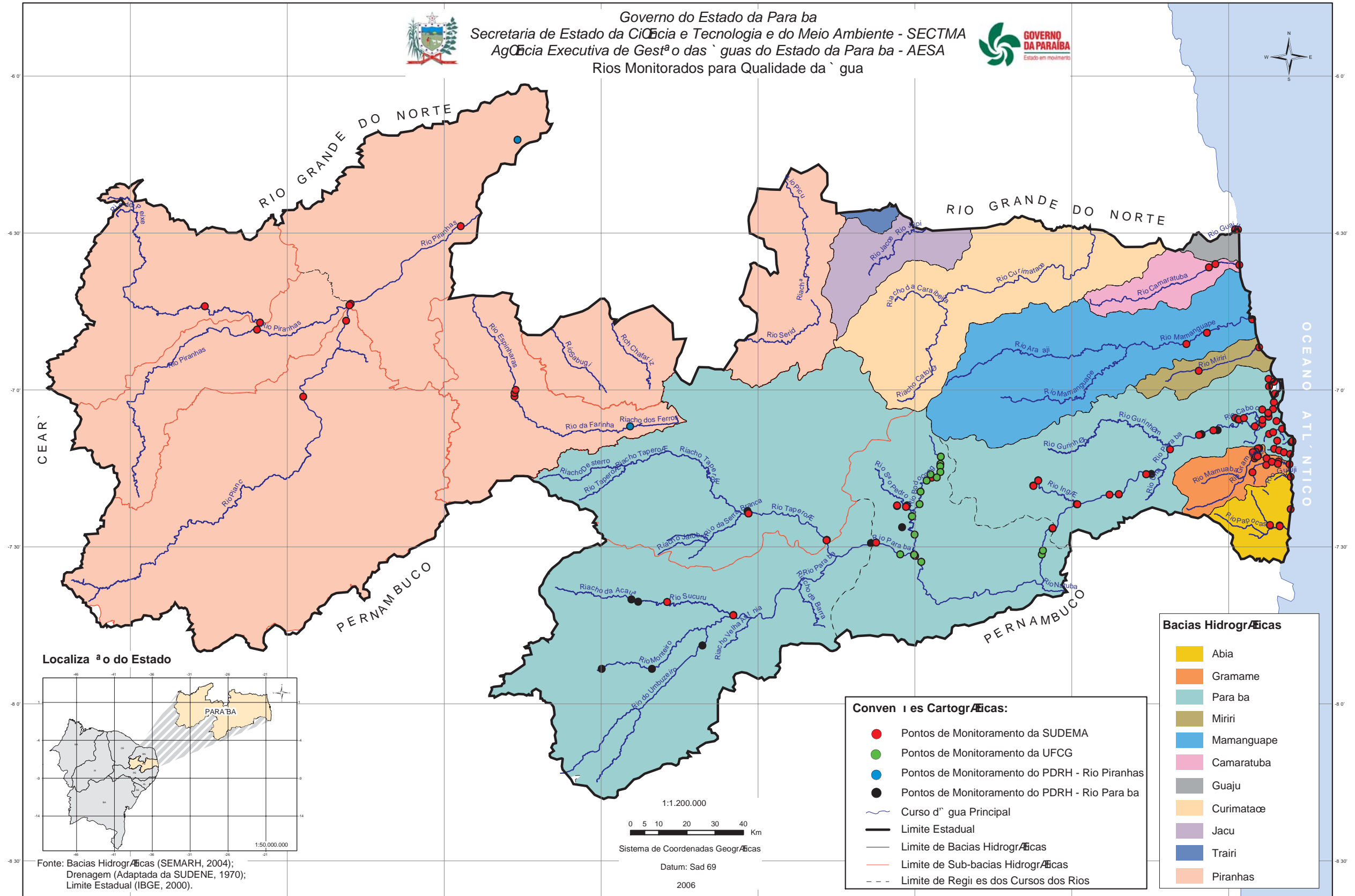


Figura 14 - Rios monitorados para a qualidade da água no Estado da Paraíba.

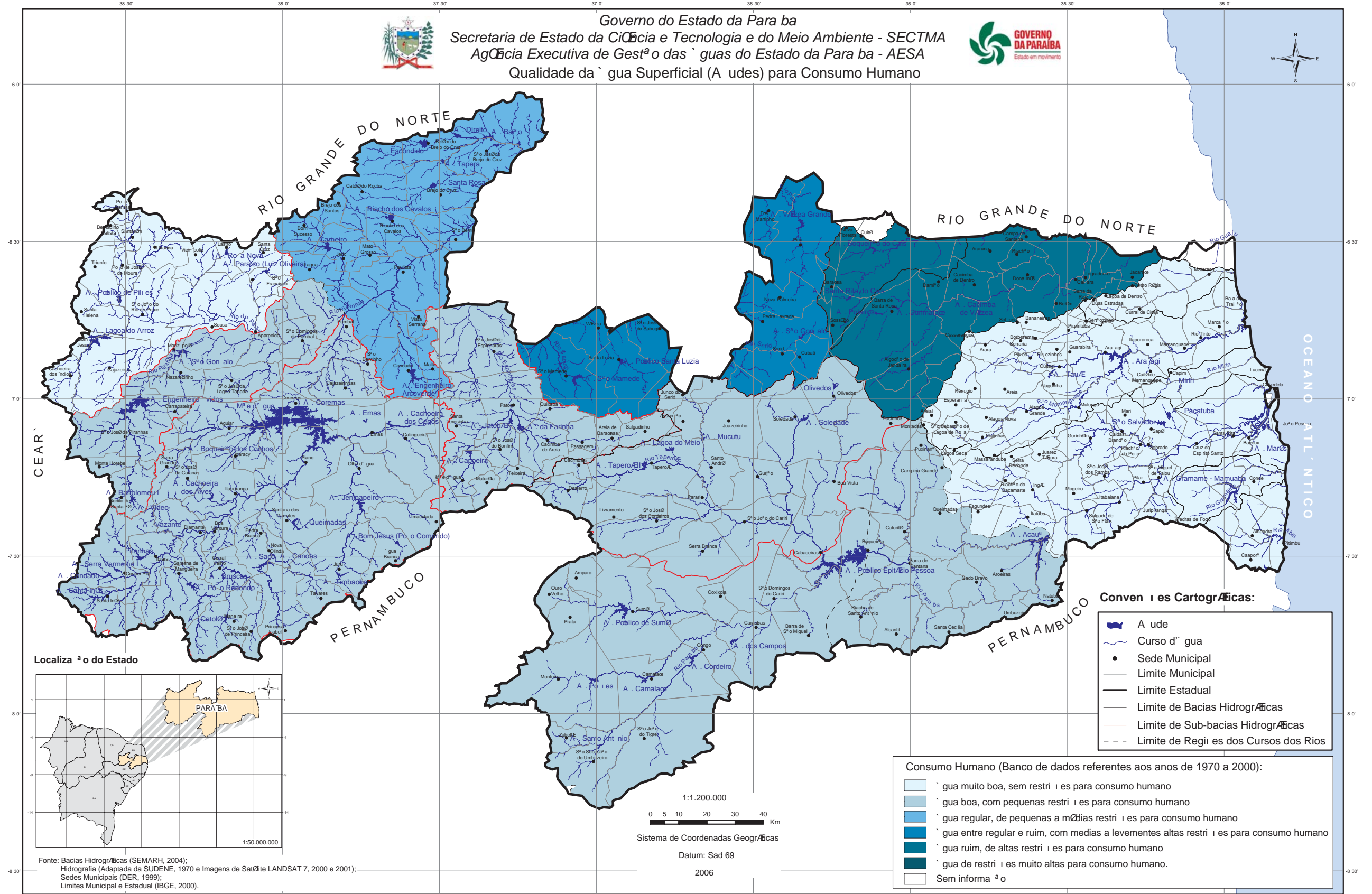


Figura 15 - Qualidade da Água Superficial para Consumo Humano no Estado da Paraíba

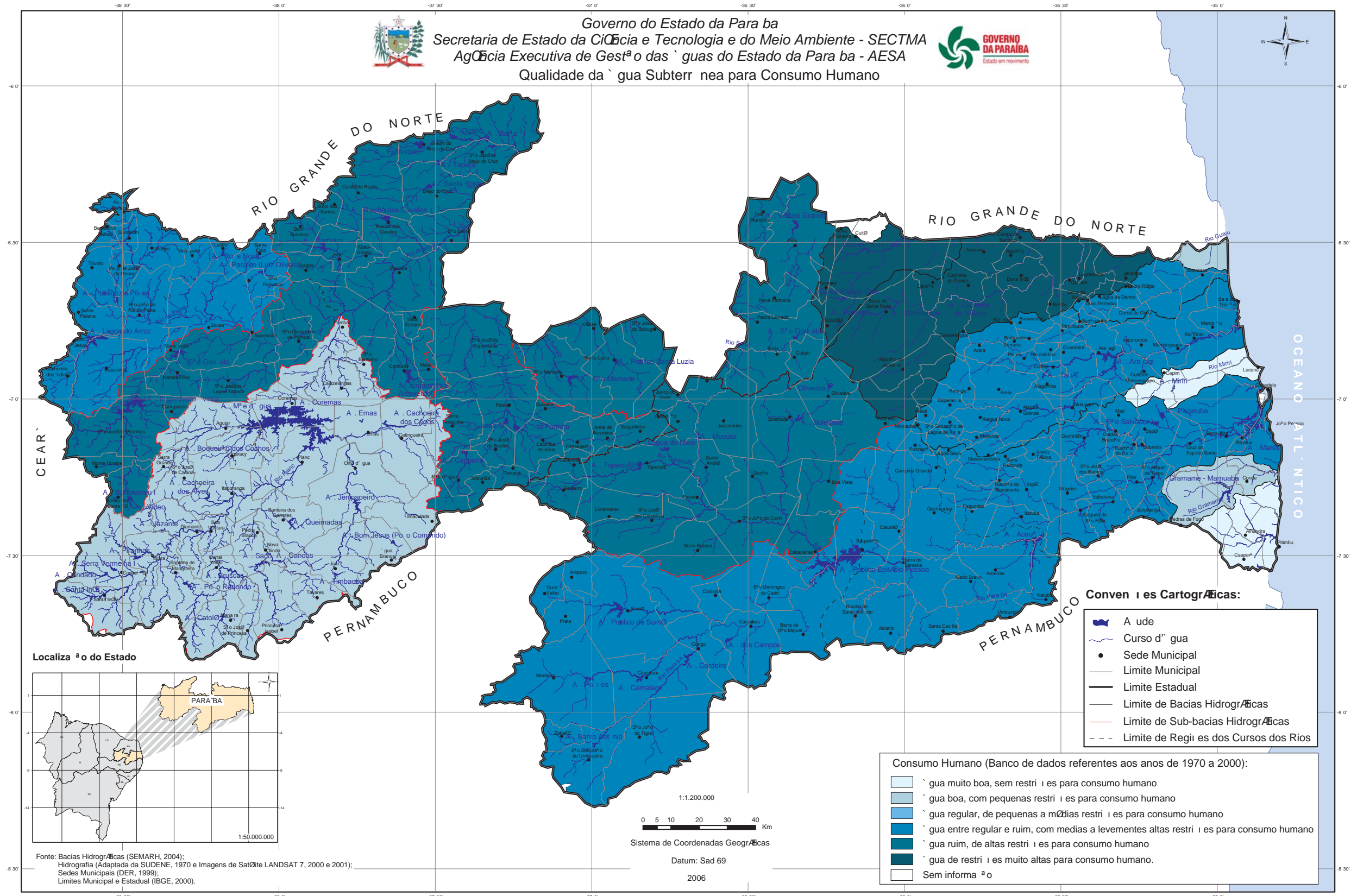


Figura 16 - Qualidade da Água Subterrânea para Consumo Humano no Estado da Paraíba