



5.3.9 Síntese Temática

A área onde se pretende implantar a UTE Porto do Açu Energias S.A insere-se na Planície Costeira do rio Paraíba do Sul, a aproximadamente 17 km ao sul da foz do rio Paraíba do Sul, no complexo lagunar Grussaí/Iquipari.

A região é caracterizada por extensa superfície plana com baixas declividades (inferiores a 6%), associada a sistemas deposicionais de origem continental, transicional e marinha, constituídos por sedimentos inconsolidados de idade quaternária.

Esses depósitos estão relacionados aos processos costeiros associados a eventos de transgressão e regressão marinhas, que afetaram a costa brasileira durante o Quaternário. Essas variações do nível do mar marcaram períodos cíclicos de erosão e sedimentação dos depósitos continentais e marinhos, que modelaram a atual morfologia da região.

A partir da última transgressão marinha (5.100 anos), foram geradas ilhas-barreira que isolaram extensos corpos lagunares com características distintas e delinearam a configuração atual das baixadas, marcadas por intensa sedimentação flúvio-marinha, flúvio-lagunar e flúvio-deltáica, resultante do período de regressão marinha subsequente ao máximo transgressivo holocênico.

O litoral é caracterizado pelo sucessivo empilhamento/truncamento de cristas de cordões arenosos e, na retaguarda desses cordões, por extensa planície flúvio-lagunar, resultante do ressecamento da Lagoa Feia sendo recoberta, em parte, por extensa baixada flúvio-deltaica.

A maior parte da ADA situa-se sobre depósitos de praias eólicas, marinhos e lagunares associados à unidade geomorfológica dos Feixes de Cordões Arenosos do Rio Paraíba do Sul. Nestes terrenos predominam Neossolos Quartzarênicos e Espodossolos associados a sedimentos inconsolidados constituídos, predominantemente, por areias quartzosas finas a médias e sedimentos silticos e/ou areno-argilosos, ricos em matéria orgânica provenientes de sedimentação flúvio-marinha-lagunar, de idade quaternária.

Ocorrem também depósitos de origem flúvio-lagunar, associados à unidade geomorfológica da Baixada Campista e às principais drenagens e lagoas presentes na ADA. Esta unidade é caracterizada por sedimentos argilo-arenosos ou argilosos, terrenos alagados, deprimidos, planos, mal drenados, associados à Gleissolos e Organossolos.



Devido à baixa declividade, a rede de drenagem é constituída basicamente por lagoas, canais e alagadiços temporários durante a época de chuvas, sendo as principais lagoas da ADA as de Grussaí e Iquipari, perenes. Além das lagoas citadas, a AID compreende o rio Paraíba do Sul, a norte; a Lagoa do Açú; ao sul; o rio Doce/Canal de Quitungute, a oeste; e o Oceano Atlântico, a leste.

Com relação à qualidade das águas superficiais (lagoas e drenagens), alguns parâmetros apresentam concentrações superiores aos valores de referência. São eles: oxigênio dissolvido (OD), metais (arsênio total, boro total, cobre dissolvido, manganês total, ferro dissolvido, alumínio dissolvido, zinco e fósforo), carbono orgânico total, nitrato como N, nitrogênio amoniacal e óleos e graxas.

A ocorrência da maioria dos metais identificados está relacionada à presença natural deste nos sedimentos e conseqüentemente nas águas locais, como também identificado em algumas amostras das águas subterrâneas locais.

A presença de óleos e graxas pode estar associada ao descarte direto destas substâncias nos corpos de água, ou também estar vinculada à presença de embarcações movidas a combustível, que por vezes podem liberar estes tipos de poluentes.

A respeito das outras ocorrências e da conseqüente qualidade das águas superficiais nos corpos hídricos analisados, nota-se a influência de matéria orgânica natural nestes ambientes e de cargas orgânicas provenientes de atividades de pecuária. Porém, não há indícios de contaminação industrial nas áreas de influência do empreendimento.

A constituição e a baixa declividade dos terrenos inibem a ocorrência de processos erosivos causados pela água, porém, o nível d'água subterrânea raso associado aos terrenos da Baixada Campista apresentam alta vulnerabilidade a eventos de inundação e à contaminação das águas subterrâneas do aquífero superior.

A ADA está situada sobre o Aquífero Barreiras Recente, que é confinado e possui alta favorabilidade à exploração de águas subterrâneas e está recoberto por cerca de 30 metros de sedimentos de origem marinha, contendo água de má qualidade.

É este pacote de sedimentos de origem marinha, denominado de Aquífero Superior, o de maior vulnerabilidade à contaminação devido à sua proximidade com a superfície e seu caráter livre, interconectado com as águas superficiais locais, incluindo as lagoas de Grussaí e Iquipari.



Foram detectados na água subterrânea diversos metais com destaque para antimônio, alumínio, ferro, manganês, arsênio, chumbo e cromo. Coliformes fecais e totais e bactérias heteotróficas também apresentaram valores superiores aos estabelecidos pela citada portaria.

O elevado teor de metais detectados na água subterrânea também já foi identificado neste aquífero em outros locais (como relatado por Capucci, 2003), sendo o baixo pH um dos principais fatores responsáveis pela solubilização dos metais. A ausência de histórico de uso do solo local com potencial de contaminação por estes parâmetros reforça a hipótese de serem estes parâmetros componentes hidrogeoquímicos naturais das águas do Aquífero Superior.

A presença de coliformes, bactérias heterotróficas e amônio pode ter alguma relação com a presença de gado no local.

As baixas condutividades elétricas medidas nos poços de monitoramento são indicativas de presença de água doce nas profundidades de até, pelo menos, 3 m.

O pacote de sedimentos também possui baixa capacidade de suporte geotécnico, conforme sondagens efetuadas na área, o que pode resultar na necessidade da realização de cortes e retirada de solos moles, com a realização de aterros para que sua capacidade seja melhorada, de forma a receber as unidades da UTE.

As características oceanográficas na área de influência da UTE são marcadas por marés semi-diurnas, com duas preamares e duas baixa-mares por dia. O nível médio da maré é 0,72 m, com máximos mensais alcançando valores de 1,3 a 1,5 m, e mínimos de -0,3 a 0,2. A máxima de sizígia é prevista para os meses de fevereiro, março, setembro e outubro e atinge 1,6 m, e o nível médio do mar é 0,67 m.

Esta região caracteriza-se por apresentar uma plataforma extensa, com a isóbata de 10 m distante cerca de 4,5 km da costa e a de 20 m localizada a 34 km da costa na região da Barra do Açu, chegando até a 45 km em frente à estação Grussaí. Em frente à Barra do Açu, a isóbata de 50 m localiza-se a cerca de 65 km da costa, e a partir daí inicia-se uma declividade mais brusca.

A temperatura da água na região pode variar de 21 a 27°C e as correntes não apresentam uma direção bem definida. A partir do Cabo de São Tomé elas estão direcionadas para sul, enquanto que no trecho mais ao norte as velocidades se direcionam para nordeste. As velocidades de corrente variam de 5 cm/s junto à costa e 30 cm/s próximo ao Cabo de São Tomé



A AID tem seu clima caracterizado como tropical quente e úmido com inverno seco, com estações seca e chuvosa são bem definida. O total de chuvas é da ordem de 1.100 mm e aproximadamente 78 dias de chuva por ano, sendo que a estação menos seca compreende os meses de inverno (junho, julho e agosto).

Com relação à direção e velocidade do vento, predominam direções provenientes do setor nordeste (NE), com maior predominância das direções nordeste (NE), norte-nordeste (NNE) e leste-nordeste (ENE). As velocidades médias do vento são iguais a 3,3 m/s e o percentual de calmaria varia de 3 % a 4,6%

A qualidade do ar da AID apresenta atualmente níveis satisfatórios para todos os poluentes, com concentrações situadas em patamares inferiores aos padrões de qualidade do ar vigentes no Brasil. O poluente ozônio (O_3) foi o que apresentou concentrações com maior significância em relação aos padrões de qualidade do ar e dentre os poluentes com menores concentrações medidas, destacam-se o dióxido de enxofre (SO_2) e o dióxido de nitrogênio (NO_2).