

RESUMO DE PARECER SOBRE A PROPOSTA DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA CASAN PARA O MUNICÍPIO DE GAROPABA

Processo de Licenciamento Ambiental FATMA Nº SAN/11034/CTB

Empreendedor: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

A construção do sistema de esgotamento sanitário para as áreas centrais da cidade de Garopaba é uma necessidade premente para aliviar a contaminação dos lençóis freáticos e da praia do centro nos meses de veraneio. Desde o início do processo de licenciamento da obra, no ano de 2008, o empreendedor vem enfrentando resistência da população do bairro Ambrósio, local designado para receber a obra, que teme pela contaminação do rio Linhares, apontando a insuficiente vazão do rio para tal objetivo, e interpôs ações civis públicas com o apoio do Ministério Público Estadual em Garopaba para que outras localizações fossem apontadas para a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). Mas a CASAN manteve a mesma localização.

O Conselho Municipal de Meio Ambiente de Garopaba (COMDEMA) e o Ministério Público também já questionaram os técnicos da CASAN a respeito de discrepâncias nas estimativas populacionais do projeto, mas não houve apresentação de novos dados.

Ao final de 2016 as comunidades de moradores do entorno da lagoa, dos bairros Capão, Ferrugem, Encantada, Barra e Palhocinha, por iniciativa dos pescadores artesanais da Lagoa de Garopaba, iniciaram a discussão sobre os riscos que uma ETE traria ao ecossistema da Lagoa. Reivindicam a participação social neste processo de licenciamento do empreendimento, com a mediação do Ministério Público. Tais comunidades, sobre as quais falamos adiante neste parecer, expressam a certeza de que o empreendimento significaria a morte do ecossistema da Lagoa de Garopaba, atualmente complexo e de alta biodiversidade, com impactos também para as praias da Barra e da Ferrugem. Ou seja, tanto a população tradicional nativa de Garopaba quanto a atividade turística sofreriam impactos imediatos e de grande dimensão.

Assim, para subsidiar o debate sobre este tema com o empreendedor CASAN, com o órgão licenciador, a FATMA e com o poder público municipal de Garopaba, foi elaborado um parecer sobre os problemas do Relatório Ambiental Prévio e do Projeto Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de Garopaba, protocolados na FATMA de Tubarão.

PROBLEMAS DO PROJETO E DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Erros na Estimativa Populacional para o Dimensionamento da ETE

O primeiro problema do projeto está nas estimativas populacionais. Como se vê na tabela abaixo, as diferenças dos dados são gritantes. O número de população fixa e total que temos atualmente é significativamente maior do que as estimativas do projeto e também já é maior que os números que a CASAN estimou para o ano de 2029:

| Ano | População Fixa | | População Total** | |
|-------------|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| | Estimativa CASAN | Números realistas* | Estimativa CASAN | Números realistas* |
| 2016 | 15.916 | 26.000 agosto/2016 | 31.349 | 55.000 janeiro/2017 |
| 2029 | 22.733 | ? | 42.401 | ? |

* Número aproximado, estimado com base dos dados de coleta de resíduos pela RESAMB, considerando 1,100 kg/pessoa/dia.

** População total = fixa + flutuante de veraneio.

ETE está subdimensionada

Esta ETE está projetada para receber os efluentes da primeira etapa do projeto: bairros Morrinhos, Ferraz, Centro Histórico, Morro da Vigia e Centro até o ano de 2031.

Os dados da RESAMB indicam que houve aproximadamente 29.500 pessoas/dia em janeiro de 2017 neste setor da primeira etapa, quando já teríamos uma vazão média de 54,6 L/s (160 L/dia/pessoa). A ETE projetada pode receber o máximo de 67,5 litros por segundo, nos horários de pico máximo, ou seja, ela já estaria operando próximo ao seu limite máximo.

A consequência previsível e gravíssima deste subdimensionamento é que dentro de um curto prazo haveria um comprometimento na qualidade do tratamento dos efluentes ou até um colapso do sistema nos meses de veraneio.

Irregularidade na vazão média para licenciamento

A Resolução CONSEMA Nº 01/2006 (Conselho Estadual de Meio Ambiente) determina que o Licenciamento de Sistemas de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários deve considerar a vazão do final de projeto para definir o tipo de estudo de impactos ambientais. Neste nosso caso, a FATMA considerou apenas a vazão declarada da etapa 1 e exigiu apenas um Relatório Ambiental Prévio, quando deveria ter exigido pelo menos o Estudo Ambiental Simplificado.

Inadequação na Caracterização dos Recursos Hídricos

O próprio relatório ambiental prévio (RAP) apresentado pela CASAN afirma que o rio Linhares tem vazão muito reduzida e que se deveria considerar a Lagoa de Garopaba como corpo receptor. Mas o projeto de ETE da CASAN ignora isto e apresenta o rio Linhares com maior vazão do que ele tem na realidade.

A vazão do rio Linhares foi estimada através de metodologia não adequada que apresentou valores de vazão média do longo termo (QMLT) de 336 L/s e a vazão de Estiagem ($Q_{71,0}$) (período de estiagem) de 49,1 L/s.

Contudo, observa-se na prática muitos períodos em que a vazão chega a ser nula na foz do rio Linhares devido às baixas vazões do corpo hídrico e à influência das marés no nível da Lagoa de Garopaba, que influenciam também o rio.

A partir desta constatação, de que o rio Linhares não teria condições de depurar o efluente tratado, o primeiro projeto da ETE definiu a necessidade de inclusão de um tratamento terciário, objetivando a retirada de nitrogênio e fósforo, para diminuir os impactos ambientais na Lagoa de Garopaba. No entanto, o novo projeto de engenharia da ETE, escopo da solicitação de ampliação da LAI Nº 6128/2013, ignora tal necessidade e não incluiu a etapa de tratamento terciário.

A desconexão de informações entre o estudo ambiental e o projeto de engenharia é evidente, bem como a necessidade de análise do comportamento do despejo de efluentes na Lagoa de Garopaba e não no rio Linhares.

A não percepção destas incongruências pelo órgão ambiental é uma falha crítica do processo de licenciamento ambiental, levando a erros na definição e descrição dos impactos ambientais resultantes da implantação do empreendimento.

IMPACTOS SOBRE AS COMUNIDADES, A PESCA ARTESANAL E O TURISMO

Caracterização das Comunidades do entorno da Lagoa de Garopaba

As comunidades do entorno da Lagoa de Garopaba (Lagoa da Encantada) são formadas por famílias nativas¹ e por outras que vêm se estabelecendo no local desde a década de 1980.

Quase a totalidade dos moradores depende de trabalhos relacionados à atividade turística, a qual, por sua vez, depende da excepcional preservação e beleza do ecossistema banhado-lagoa, com muita ênfase para o uso turístico da barra que liga a lagoa ao mar, entre as praias da Barra e da Ferrugem.

Pessoas de toda a Garopaba e de municípios vizinhos, mas principalmente das comunidades do Capão, Palhocinha, Encantada, Barra e Ressacada, utilizam há muitas gerações o ecossistema da Lagoa para pesca.

¹ Nativos são os que descendem de famílias de origem açoriana ou africana chegadas na região no século XVII e XVIII.

Dentre as famílias dessas comunidades, 1.332 pessoas são pescadores profissionais artesanais cadastrados no Registro Geral de Pesca (RGP) em 2009 (CAPELESSO, 2010). O número de pescadores que usam a lagoa, contudo, é ainda maior, pois a pesca integra o perfil de pluriatividade da maioria das famílias da região.

A pesca de peixes e de camarão é feita durante todo o ano na Lagoa para complementar a dieta familiar e para a venda. Durante o verão aumenta o rendimento desta atividade, pois o camarão está no auge do seu crescimento e aumenta a demanda por parte dos turistas.

Os habitantes nativos das localidades do entorno da Lagoa de Garopaba constituem uma comunidade tradicional que até a década de 1970 se dedicou quase exclusivamente à pesca artesanal, agricultura e pecuária, e hoje se caracteriza pela pluriatividade constituída por atividades rurais e urbanas, incluindo atividades geradas pelo movimento turístico.

Atualmente, em quase todas as famílias nativas alguém mantém a prática frequente ou esporádica de pesca na lagoa, na barra da lagoa e/ou no costão. A pesca com tarrafa na lagoa e na barra da lagoa é a prática mais comum, e alguns pescadores se organizam para fazer os lances de tainha nas praias nos meses de maio a julho. Apesar de haver pessoas de fora, não nativas, que pescam na lagoa, a maioria absoluta dos pescadores da Lagoa da Garopaba descende dessas comunidades antigas da localidade.

A dinâmica de abertura e fechamento da barra da lagoa e influência na pesca artesanal

O sucesso do desenvolvimento dos camarões, siris e dos outros peixes dependem da barra se manter fechada por um período de tempo suficiente para que aumentem o tamanho. O tempo ideal de permanência de barra fechada é de quatro a cinco meses.

Naturalmente, ao longo da história, barra da Lagoa de Garopaba costuma fechar com as marés fortes de agosto e setembro, que trazem larvas de camarão e outros peixes, e abrir no mês de dezembro, época em que as trovoadas provocam o rompimento da barra. Depois a barra volta a fechar nos meses de janeiro e fevereiro, enchendo a lagoa, e no mês de maio ela volta abrir com as chuvas de inverno ou é aberta artificialmente pelos pescadores para garantir a entrada dos cardumes de tainha na lagoa. Nestas ocasiões os pescadores se organizam para fazer as "vigias", período de quatro dias ou mais em que pescadores organizados cuidam para que se não se tarrafeie em nenhum ponto da praia e da lagoa. Isto é feito para não se prejudique a entrada das tainhas, de modo a garantir que haja estoque de tainhas disponível para a pesca o ano inteiro na lagoa.

As tainhas, peixes de excepcional valor econômico na região sul, são conhecidas pela sua necessidade de água salobra (das lagoas costeiras) e limpa para cumprir o seu ciclo de desenvolvimento. Mesmo que elas saiam das lagoas numa abertura de barra, o que ela

faz necessariamente para desovar, ela volta para alguma lagoa costeira em outra abertura de barra. Os siris e os camarões também são sempre atraídos por locais de água salobra.

Como as tainhas são extremamente sensíveis às diferenças de temperatura das águas e se esquivam de entrar na lagoa quando há excesso de matéria orgânica, que se dissolve na água quando a barra permanece por longo tempo fechada, e pouca água salgada, os pescadores afirmam que elas não entrarão na lagoa se começar a predominar as águas efluentes de uma ETE, caso em que haveria alterações em vários aspectos: disponibilidade de oxigênio, salinidade, tipos de nutrientes e presença de produtos químicos.

Sistema de Esgotamento Sanitário e sua provável Influência na Barra da Lagoa de Garopaba

Os cálculos de volume médio da lagoa de Garopaba, elaborados pelo MAGe – Laboratório de Meio Ambiente e Geomática de Campus Garopaba/IFSC a partir de informações fornecidas pelos pescadores entrevistados, nos dão um resultado de 2.084.323 m³. Em janeiro de 2017 tivemos uma população total aproximada de 29.500 pessoas/dia na área que corresponde à primeira etapa do Sistema de Esgotamento Sanitário de Garopaba (5 sub bacias). A quantidade de efluentes gerados em um dia foi aproximadamente 4.720.000 litros, equivalente a 4.720 m³.

O projeto final do sistema de esgotamento sanitário, composto por 16 sub bacias, significa quase o dobro deste volume, segundo dados da CASAN. Considerando a população total de 2016 obtidos a partir dos dados da RESAMB, conclui-se que o sistema completo corresponderia à entrada diária na Lagoa de um volume de efluentes que corresponde aproximadamente a um campo de futebol com um metro de profundidade. Considerando o volume de água médio da lagoa, vemos que em 230 dias o volume de efluentes seria igual ao volume de água da lagoa. Isso sem considerar o crescimento populacional que haverá nos próximos anos.

É possível visualizar o grau de impacto disto na composição química e física da água da lagoa e também é possível inferir que tal aporte de efluentes exerceria pressão no sentido de provocar aberturas artificiais da barra, quem sabe até o risco de abertura permanente da barra, sem considerar as chuvas. Assim, sabendo que os resultados da pesca artesanal nas lagoas costeiras dependem das aberturas e fechamentos da barra em períodos favoráveis para o ciclo reprodutivo das espécies, é **previsível** que uma ETE despejando o efluente tratado no rio Linhares traria necessariamente prejuízo para toda a pesca artesanal e para o turismo na Lagoa de Garopaba e nas praias adjacentes.

Conforme explanamos acima, a pesca é uma atividade de valor econômico indiscutível para muitas famílias de Garopaba, e possui também um valor cultural e de identidade social. Os pescadores detêm conhecimentos aprofundados sobre o funcionamento e o

manejo do ecossistema local e os transmitem às próximas gerações na medida em que seguem realizando a pesca. Estas pessoas são detentora de direitos especiais perante a legislação brasileira, conforme passamos a explanar.

Direitos de Povos e Comunidades Tradicionais

O Decreto Nº 6.040 de 2007 – Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais, traz a seguinte definição:

Art. 3º, Parágrafo I - Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;

Conforme Little (2002)², o conceito de comunidade tradicional está associado ao regime de propriedade comum, às práticas adaptativas sustentáveis, ao sentido de pertencimento a um lugar, à profundidade histórica da ocupação do território, à procura por autonomia cultural e à dinâmica das tradições culturais. Tais são características também dos pescadores artesanais que se utilizam dos sistemas lagunares costeiras, sendo as lagoas e as praias o bem de uso comum. As lagoas costeiras, o seu entorno e os cursos d'água contribuintes necessitam ser preservados para que a comunidade local continue tendo acesso aos serviços ambientais fornecidos por estes ecossistemas.

Direito de participar das decisões que impactam seus territórios

Os direitos de comunidades tradicionais perante processos de licenciamento de empreendimentos que impactem seus territórios têm amparo legal no Decreto Nº 6.040/2007, expressos nos seguintes artigos e parágrafos:

“Art. 1º, X - a promoção dos meios necessários para a efetiva participação dos Povos e Comunidades Tradicionais nas instâncias de controle social e nos processos decisórios relacionados aos seus direitos e interesses;

Art. 3º, XV - reconhecer, proteger e promover os direitos dos povos e comunidades tradicionais sobre os seus conhecimentos, práticas e usos tradicionais;”

Destaca-se que as comunidades tradicionais também estão amparadas pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, cujo Artigo 7º preconiza que os povos interessados deverão ter o direito de escolher suas próprias prioridades no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que ele afete as suas vidas,

² Little, P.E. 2002. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. *Série Antropológica*, 322:1-32. Brasília.

crenças, instituições e bem-estar espiritual, bem como as terras que ocupam ou utilizam de alguma forma, e de controlar, na medida do possível, o seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural. Além disso, esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente.

Assim, conclui-se que a atividade dos pescadores artesanais é muito significativa no território, e que têm o direito de recusar a instalação de uma ETE que despejará os efluentes no sistema lagunar da Lagoa de Garopaba (Encantada) pois, conforme se pode inferir a partir dos dados do projeto apresentados acima, isto muito provavelmente determinaria a condenação da biodiversidade do ecossistema e da capacidade produtiva da lagoa.

A concentração de poluentes na lagoa também ameaça causar impactos sobre o turismo na barra e nas praias da Barra e da Ferrugem, o que também impactaria as principais atividades econômicas das famílias da comunidade tradicional e da comunidade em geral, que depende quase exclusivamente do turismo.

Considerações Finais

Analisando a proposta de implantação de uma Estação de Tratamento de Efluentes no sistema Rio Linhares-Lagoa da Encantada no município de Garopaba a partir dos dados fornecidos pelo empreendedor e a partir dos conhecimentos dos moradores que conhecem a gerações este ecossistema, consideramos:

- as graves inconsistências do projeto e do processo de licenciamento ambiental aqui apontadas;
- a desatualização da projeção populacional do município de Garopaba utilizada no projeto;
- a ausência de estudo adequado de capacidade de suporte do corpo receptor dos efluentes (Lagoa de Garopaba);
- a ausência da análise de impactos ambientais dos lançamentos de efluentes sobre a Lagoa de Garopaba, tanto qualitativamente (qualidade do ecossistema) quanto quantitativamente (dinâmica de circulação de correntes e de fechamento e abertura da barra);
- o agravamento da situação aqui denunciada no cenário futuro de ampliação do sistema de esgotamento sanitário no município;
- a necessidade de proteger os recursos ambientais que garantem qualidade de vida e direitos sociais para os moradores;
- a comoção que vem tomando conta dos moradores do entorno da Lagoa de Garopaba (Encantada) em virtude dos riscos do projeto de ETE proposto pela CASAN, que vem se manifestando através de abaixo assinados, reuniões comunitárias e uma pressão sobre a

CASAN e a Prefeitura Municipal através do site Minha Garopaba (<http://www.lagoadaencantada.minhagaropaba.org.br/>);

-a crescente implantação de emissários marítimos na costa brasileira, mostrando a necessidade e a viabilidade desta solução para municípios litorâneos;

Concluímos este parecer corroborando as reivindicações que já foram endereçadas à Prefeitura Municipal e ao Ministério Público Estadual em dezembro de 2016 pelas associações listadas abaixo, além de mais 1300 pessoas que subscreveram um abaixo assinado com as mesmas **solicitações**:

- Revisão do projeto da estação de tratamento de efluentes através da elaboração de nova projeção populacional e que contemple o atendimento das restrições de lançamento mesmo para as populações ocorrentes durante os meses de verão;

- Realização de novo licenciamento ambiental considerando a vazão de final de plano do sistema de coleta e tratamento de efluentes sanitários do município de Garopaba, incluindo estudo profundo, com participação das comunidades do entorno da lagoa e de pescadores, sobre a capacidade de recebimento de efluentes da Lagoa de Garopaba, sobre os impactos no regime de abertura da barra da lagoa, bem como a inclusão de análise da viabilidade da implantação de um emissário marítimo para lançamento dos efluentes tratados.

Garopaba, 25 de março de 2017.

Tomaz Bohrer Brentano
Engenheiro Ambiental

Alessandra Schmitt
Antropóloga

Associação Barra Limpa

Associação de Moradores da Encantada

Associação de Moradores da Ferrugem e do Capão

Associação Ferrugem Viva - Centro de Orientação Ambiental da Praia da Ferrugem

Associação de Moradores da Praia da Silveira

Associação Amigos do Meio Ambiente para a Ecologia, o Desenvolvimento e o Turismo Sustentáveis

Associação de Pescadores e Tarrafeiros da Praia da Barra

Associação de Pescadores de Garopaba

Movimento Ferrugem Linda e Limpa