

A degradação do Rio Pitimbu e suas consequências sócio-ambientais

**Andressa Bueno Tenório
Estudante do 3º ano de direito
da Universidade Potiguar-UNP.*

- **A importância da água para a vida e a saúde humana**

A água é um recurso essencial para a sobrevivência do homem e demais seres vivos do planeta. Ela viabiliza o desenvolvimento dos núcleos sociais, sendo de extrema importância para o desenvolvimento econômico e bem estar social. Temos vários exemplos de cidades que cresceram e germinaram as margens de rios como: Paris-Sena, São Paulo-Tiete, Natal-Potengi. Além disso, a água é usada por nós diariamente, seja para higiene ou para o consumo. Por isso, não é possível falar de Qualidade de vida se os nossos recursos hídricos estiverem comprometidos.

Apesar do nosso planeta terra ser formado % de água, apenas % é própria para o consumo. Essa pequena quantidade de água potável está sendo ameaçada em sua qualidade por causa de intervenções humanas no meio ambiente, sobretudo nas bacias hidrográficas. A bacia hidrográfica representa o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes, que alimentam esse rio. Ela compreende desde a nascente até a desembocadura e inclusive as áreas ao redor do rio. Dessa forma qualquer dano ocorrido em um ponto da Bacia poderá comprometê-la por inteiro.

A história da humanidade revela que a interação do homem com o meio ambiente tem sido desastrosa. Pouca gente tem dimensão e conhecimento acerca dos danos que essas intervenções podem ocasionar no meio ambiente e conseqüentemente nas suas vidas.

A Região Metropolitana de Natal está sendo palco de degradações ambientais, principalmente no que diz respeito à Bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu. Existe, portanto, uma necessidade premente de se buscar conhecimentos que visem subsidiar as tomadas de decisões no sentido de contribuir para a promoção de sua conservação, principalmente por que 90% do nosso Estado é semi-árido, precisando, dessa forma, que haja a implementação de uma adequada política de gestão de águas.

Dentro desse contexto existe o Rio Pitimbu. Diante desse fato, essa oficina se propõe a ressaltar a importância do Rio Pitimbu, as consequências sócio-ambientais de sua degradação, as formas de poluição do rio e a resposta para essa degradação.

- **O rio Pitimbu e sua importância**

Segundo Câmara Cascudo, o nome rio Pitimbu é encontrado em documentos do séc XVII, porém, no final do século o rio passou a chamar Guaramime, nome que não se firmou.

A bacia hidrográfica do rio Pitimbu faz parte dos municípios de Macaíba, Natal e Parnamirim e possui uma área de 128,76 km. Ele nasce numa comunidade de Macaíba chamada Lagoa Seca e percorre 34 quilômetros até chegar a Lagoa do Jiqui, em Parnamirim, onde se encontra uma estação de captação e de tratamento que retira as impurezas da água proveniente do rio. Esta, depois de tratada, é utilizada para o abastecimento da cidade de Natal. Da Lagoa do Jiqui, o rio parte em direção às praias de Pirangi do Norte e do Sul, junta-se aos riachos de Taborda e Pium e lança suas águas no mar.

O Pitimbu "*possui sua gênese relacionada aos processos tectônicos, apresentando um traçado morfológico de vale estrutura.. Caracteriza-se como um terraço fluvial entalhado por sedimentos oriundos dos processos de acumulação fluvial*". Ele é perene em toda a sua extensão devido à função regularizadora do armazenamento subterrâneo em toda sua bacia hidrográfica, ou seja, ele é alimentado pelo lençol subterrâneo.

Os lençóis subterrâneos são reservatórios de água formados através da penetração da água das chuvas no solo. A cidade do Natal é praticamente toda constituída de dunas, servindo como um tipo de esponja, o que facilita a infiltração da água nas dunas. Isso proporcionou a formação de um enorme reservatório natural de água potável, conhecido cientificamente como "Sistema Aquífero Dunas-Barreiras".

A vegetação nativa original do rio sem a intervenção antrópica é bastante complexa e é caracterizada como Tabuleiro Litorâneo (Cerrado), com várias espécies tais como pau-brasil, ingá, genipapo e outras.

A bacia hidrográfica do rio é zona de preservação ambiental. Os órgãos responsáveis pela fiscalização, gerenciamento e manutenção são: o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (Idema), já que o rio passa por três municípios; a Secretaria Especial de Meio Ambiente e Urbanismo (Semurb), pois o rio se localiza também em Natal; o Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis e Meio Ambiente (Ibama/RN), responsável pela fiscalização da destruição da mata as margens do rio; a SEMOV (Secretaria Municipal de Obras e Viações); SERHID (Secretaria de Recursos Hídricos); COVISA (Comissão de Vigilância Sanitária); CAERN (Concessionária de Serviço de Águas e Esgotos); o COMPLAM (Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, CONEMA (Conselho Estadual de Meio Ambiente); COERH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos); e ainda, contamos com a Promotoria do Meio Ambiente, que tem a missão de defender os interesses da sociedade.

O Pitimbu tem grande importância no abastecimento da "Cidade do Sol", pois 30% da água consumida em Natal é captada diretamente da Lagoa do Jiqui. Além disso, a água proveniente do rio é utilizada para diluir a água retirada do lençol freático, que é responsável por 70% do abastecimento de Natal. Essa diluição ocorre porque o Sistema Aquífero encontra-se contaminado por um alto índice de nitrato. Esse nitrato é altamente prejudicial à saúde humana e é impossível de ser retirado da água.

A quantidade máxima de nitrato permitida pelo Ministério da Saúde na água é de 45mg/l. Hoje, em Natal, 25% dos poços de captação de água que abastecem a população estão com índices superiores ao permitido. Já foram fechados 15 poços da Caern, alguns com índices de nitrato superiores a 200mg/l.

Essa contaminação decorre da urbanização e do desenvolvimento desenfreado e mal estruturado de Natal, e conseqüentemente a falta de saneamento básico e de um aterro sanitário, porém esse é um outro assunto muito complexo, que poderia servir de tema para outra oficina.

O Pitimbu também possui uma rica fauna e flora, que dependem dele para sua sobrevivência e preservação. É fundamental para a amenização climática de toda a área em torno dele e para qualidade de vida da população, já que esta utiliza o rio para diversas finalidades, tais como: o consumo, o banho, a irrigação etc.

• **Depredadores Da Bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu**

A Bacia do Rio Pitimbu tem sido pouco a pouco depredada através de intervenções humanas cada vez mais desorganizadas. Gerando uma degradação ambiental intensa acompanhada da redução gradativa da cobertura vegetal e do desaparecimento da fauna. Um estudo realizado pelo professor e pesquisador Germano Melo Junior em 2001 mostrou a existência de estresses nas águas e sedimentos de fundo do rio Pitimbu.

Os principais problemas ao longo da Bacia dizem respeito à: ocupação irregular do solo, através de especulação imobiliária e instalações industriais em área ambientalmente sensível; degradação ambiental, ocasionada pela destruição das matas ciliares; poluição doméstica, agrícola e industriais; falta de saneamento básico; e aos barramentos irregulares. Essas depredações culminam na deterioração da qualidade da água e conseqüentemente, na qualidade de vida, já que são iminentes os riscos de propagação de doenças de veiculação hídrica.

Visto isso, abordaremos agora os diversos tipos de Degradação do Pitimbu, englobando as principais depredações:

- **Desmatamento:**

Os proprietários das terras adjacentes ao rio eliminam a vegetação nativa para dar lugar ao cultivo de espécies exóticas; implantação de pastos para a criação de gado; para a extração de madeira, muito usada na construção civil; e para promover a expansão urbana .

Já existem 120 há de matas ciliares devastadas e 60 há estão em situação de risco. Esses desmatamentos prejudicam o rio, pois este é estreito e a retirada da vegetação ao redor dele possibilita a erosão, o que provoca o assoreamento do rio, deixando-o cada vez mais raso.

Os principais pontos de desmatamento são: na BR-304; e em Parnamirim, Nova Parnamirim, em Natal, no Guarapes/Planalto e em Cidade Satélite, devido à expansão urbana e a conseqüente ocupação desenfreada e desordenada do solo.

Porém, a maior área desmatada situa-se na Av. Trampolim da Vitória, Parnamirim, onde estava sendo edificado o Pitimbu Resort S.A. O projeto do Pitimbu Resort tem área total construída de 100 hectares, destes já foram devastados 20 hectares, onde é visível o processo de erosão e assoreamento.

- **Despejo de efluentes industriais:**

Algumas indústrias instaladas nas proximidades do rio despejam os seus efluentes nas águas do Pitimbu, este não poderia receber nem mesmo efluentes tratados, pois abastece direta e indiretamente 400 mil pessoas. Essa poluição resulta no acúmulo de metais pesados, como o cromo, cádmio, prata, zinco, cobre, enxofre, entre outros, que são prejudiciais à saúde humana. Esses metais encontram-se nos sedimentos do fundo do rio, mas chegará o momento em que vai ficar saturado e os metais serão devolvidos para a água.

Os maiores responsáveis por essa degradação são:

* INPASA - Indústria de Papeis S.A., localizada na BR 304 – Parnamirim. É uma indústria que recicla papel e a que mais polui o Pitimbu. O maior ponto de gravidade de poluição ambiental está localizado nas margens dessa indústria. Os efluentes jogados pela Inpasa no rio Pitimbu tem 900mg/l de Demanda Bioquímica de Oxigênio. O índice aceitável é de até 5mg/l.

A Inpasa foi criada em 1973. Já em 1984 foi solicitado à indústria que se adequasse às normas ambientais, o que não aconteceu. Em 2001 foi autuada e multada (até agora não pagou), esse ano ela foi novamente autuada, e por não ter feito nada para regularizar seu funcionamento foi interditada em abril desse ano pelo Idema, por tempo indeterminado. Foi dado um prazo de 60 dias para que ela conclua sua estação de tratamento. Caso a empresa não cumpra a ordem do Idema responderá por crime ambiental.

A Inpasa se defendeu dizendo que a demora na conclusão da estação de tratamento deve-se à dificuldades econômicas e técnicas. Não há justificativa para tanta demora, já que a indústria funciona desde 1973.

* GIOGE-TEXITA: industria têxtil localizada no cruzamento do rio com a BR 101- limite Natal / Parnamirim.

* Refrigerantes Sidore; localizada também na BR 101 próximo a INDAIÁ, que também polui o rio. O despejo é jogado em uma calha de águas pluviais e desce por gravidade até a BR 101.

A Sidore foi autuada e multada em 2002 e ainda não regularizou a sua situação frente ao órgão ambiental. A indústria chegou a apresentar um projeto alternativo de redução dos efluentes o qual não foi aceito pelo Idema.

* CONCRETEX: fica em Parnamirim.

- **Aterro de uma nascente do Rio:**

Este pode ser considerado um dos maiores crimes ambientais cometidos contra o Pitimbu. Nesta área, o governo do Estado de Macaíba está construindo o Centro Industrial Avançado (CIA), que provocou desmatamento e o desaparecimento de uma das nascentes do rio Pitimbu, que foi totalmente alterado. Tudo isso em nome do "progresso" do Estado.

- **Pecuária:**

Foi constatado o despejo de dejetos provenientes da Fazenda Nordestão, em Parnamirim, onde é intensa a criação de gado bovino e suíno. Também foi encontradas inúmeras posilgas (estábulo de porcos) e currais sem fiscalização sanitária no bairro do Pitimbu, bem próximo das margens do rio.

Esse fato ocasiona o alto índice de material orgânico

- **Especulação Imobiliária:**

A construção de conjuntos habitacionais e outros empreendimentos, sem qualquer planejamento urbano e saneamento básico, resultam nos elevados índices de coliformes totais e fecais. Sem falar na impermeabilização do solo em áreas de dunas, onde ocorre o reabastecimento aquífero. Um exemplo disso é o empreendimento chamado de Bosque das Orquídeas, que está projetado sobre uma duna e sem nenhum estudo de impacto ambiente.

- **Despejo de Esgotos Domésticos:**

Esse tipo de despejo é o mais encontrado ao longo do rio. Foi constatado no Município de Parnamirim, nas proximidades de um cemitério em Passagem de Areia, a ligação de esgotos

domésticos a uma tubulação destinada à captação de águas pluviais, resultando no despejo constante de resíduos domésticos *in natura*.

O despejo de esgotos domésticos no rio é consequência da falta de saneamento básico.

- Despejo de lixo e entulhos:

O lixo urbano: contamina, suja, polui, torna as águas imprestáveis para o consumo humano. A presença de garrafas plásticas, canudos, papéis, pneus e os mais diversos resíduos orgânicos são encontrados principalmente em áreas frequentadas por banhistas.

- Queimadas:

Tem se tornado comum às queimadas na vegetação nativa, com o objetivo de descaracterizar a área para futuras ocupações.

- Retirada de Sedimentos:

É muito comum a presença de caminhões que fazem a retirada de sedimentos nas encostas da bacia do Pitimbu. O sedimento extraído do solo denominado Grupo Barreiras e a areia retirada das dunas resultam na descaracterização do relevo.

- Agricultura:

A agricultura às margens do rio causa a contaminação por agrotóxicos.

- Captação de água:

A presença de bombas e dragas destinadas ao consumo e à irrigação modificam as características naturais do rio. E ainda, causa uma maior concentração de óleos e graxas.

- Barramento:

Ao longo do rio observa-se a presença de treze barragens, que contêm e alteram o curso natural do rio. Em 2000 o bairro de Petrópolis ficou quatro dias sem o abastecimento regular de água, devido à queda de uma barragem no município de Parnamirim.

*Tanto a captação da água como o barramento do rio provocam a eutrofização.

A eutrofização é caracterizada pela proliferação de plantas aquáticas ocasionado pelo aumento da matéria orgânica. Este processo pode ser benéfico ao ecossistema, porém o excesso desses nutrientes pode acarretar em um desequilíbrio ecológico, pois alguns seres se desenvolvem descontroladamente em relação aos outros, pondo em risco a qualidade sanitária da água e, conseqüentemente, a saúde pública. A eutrofização é um sinal de que o rio está morrendo.

- Psicultura:

A presença de viveiros de peixe no Pitimbu acentua o índice de matéria orgânica, oriunda da ração destinada a alimentação dos peixes. Além de diminuir a quantidade de oxigênio presente na água.

- Exploração predatória:

O hotel **Fazenda Park**, em Parnamirim, divulga diariamente a imagem de uma falsa preservação. Esse empreendimento devastou a vegetação local, mantém animais exóticos aprisionados precariamente em estábulos às margens do rio e possui dragas para captação de água. Esse ano o Fazenda Park foi multado por destruir uma área de preservação para cavar um lago.

- Banho, Recreação e Lazer

O rio é utilizado para lavar roupa, veículos, animais, tomar banho, e para a recreação da população ribeirinha. Um estudo feito pelo professor Germano Melo Junior, orienta que as águas do rio são consideradas impróprias para o exercício da recreação de contato primário.

Serve também de passagem de veículo

- **As consequências sócio-ambientais da degradação do Rio Pitimbu**

A degradação do rio Pitimbu tem trazido e irá trazer graves problemas ambientais e sociais. As conseqüências são diversas, dentre elas estão a poluição do rio com metais pesados e coliformes fecais, o surgimento de doenças, o assoreamento e a morte do rio, a possível falta de água para o abastecimento da cidade, dentre outras.

A contaminação do rio por coliformes fecais, por metais pesados, e agrotóxicos pode trazer, e está trazendo vários problemas de saúde para a população como; dermatites, cólera, gastroenterite, hepatite, cegueira, diarreia, perfuração dos órgãos, problemas mentais, a metaemoglobina (falta de oxigênio nas células do sangue) que ataca crianças de até um ano e o câncer gástrico em adultos.

Existe um alerta para o perigo de que até 2010 ficaremos sem água potável, caso não seja feita alguma coisa. Elias Nunes, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e doutor em geociências pela Universidade Estadual Paulista, alerta: *"A água não vai desaparecer, como muitos pensam. Ela vai continuar saindo das torneiras, mas não poderá mais ser consumida. Seu grau de potabilidade será zero"*.

A poluição está acabando com a fauna e a flora do rio. Nas décadas de 70 e 80 o rio Pitimbu possuía grande quantidade de peixes e até jacarés de pequeno porte, que já não existem mais.

Por enquanto o rio está sofrendo apenas com os efeitos das cargas impactantes, típicas dos rios que atravessam áreas rurais, industriais e urbanas, mas poderá em um curto espaço de tempo manifestar maiores conseqüências, caso os níveis atuais de poluição não sejam revertidos.

• **As Ações da Sociedade Civil-Movimento Pró-Pitimbu**

É um movimento multidisciplinar formado por profissionais das mais diversas áreas (Engenheiros Civis, Arquitetos, Jornalistas, Biólogos, Geógrafos, etc). Foi criado a 3 anos e trata-se de uma grande mobilização de indivíduos que cumprem a cidadania, tendo como objetivo defender a qualidade da água que abastece Natal e em particular proteger e preservar o rio Pitimbu.

O Movimento Pró-Pitimbu tem como slogan a frase "Salve o Pitimbu- Nós dependemos dele".

• **Ações do Poder Público**

A nível federal existe a lei n.9.433/97 que trata da Organização Administrativa para o setor de recursos hídricos. E no âmbito estadual temos a lei n. 6.908/96 que instituiu a Política Estadual de recursos hídricos. Essa lei criou a SIGERH- Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos, que compreende em sua estrutura o CONERH- Conselho Estadual de Recursos Hídricos; a SERHID- Secretaria Estadual de Recursos Hídricos; e os Comitês de Bacias hidrográficas.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu, está em processo de formação e terá como função primordial sensibilizar os políticos e a sociedade, trabalhando na recuperação do rio.

O Município de Natal possui também uma legislação própria, que implantou as Zonas de Preservação Ambiental (ZPAs).

O Município de Macaíba tem demonstrado enorme irresponsabilidade, indiferença e contradição em relação ao problema em questão. CIA E BARRAMENTOS.

Já o Município de Parnamirim em seu Plano Diretor não fez nenhuma alusão às áreas de proteção ambiental que contempla a bacia do Rio Pitimbu.

A Secretaria de Recursos Hídricos se comprometeu em 2 meses lançar uma campanha de conscientização direcionada para o público jovem e crianças dentro e fora das escolas, abordando a importância do rio. Outra ação será o plantio de mudas ao longo do rio.

Como foi visto não falta órgão para fiscalizar, manter e gerenciar a Bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu. Não falta também legislação. O que falta é um posicionamento mais firme do Estado em relação a situação atual do rio e um efetivo controle fiscal dos órgãos gestores.

5.1 - Propostas para combater a degradação:

- a) Critérios mais rigorosos de fiscalização, licenciamento ambiental e punição.
- b) Plano de recuperação das áreas devastadas, através do reflorestamento das matas ciliares.
- c) Monitoramento da qualidade de água.
- d) Restrições ao uso e ocupação do solo.
- e) Ampliação da ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL-3.

- f) Uma política de educação ambiental para conscientizar a população ribeirinha, através da capacitação de professores e dos proprietários das áreas de preservação, buscando sensibiliza-los no sentido da importância e alcance social da degradação.
- g) Saneamento Básico.
- h) Limpeza das margens do rio.
- i) Desapropriação de áreas consideradas críticas e essenciais à preservação.
- j) Participação da comunidade. Através da criação de associações para que haja uma grande participação da população nos Comitês.
- k) Uma ação conjunta entre Natal, Parnamirim e Macaiba.

Enfim, é preciso restabelecer o equilíbrio ecológico do ecossistema, através de ações interligadas e conjuntas do Poder Público, da sociedade civil e dos usuários de água.

• Conclusão

Alguém disse certa vez que *a única coisa que realmente se aprende com história é que não se aprende com a história*. Quando olhamos para o passado não muito distante da maioria de nossas cidades de porte médio e grande, vemos, sem muita dificuldade, uma quantidade enorme de rios, lagos e riachos que, outrora serviram de viveiros de muitos peixes e fonte de sustento e lazer para muitas pessoas, hoje não passam de esgotos fétidos, de águas mortas, verdadeiros monumentos da ignorância e da ambição incosequente daquele que se diz ser o único ser "racional" do planeta. Pensemos no Rio Tietê, em São Paulo; ou no Rio Arruda, em Belo Horizonte; ou no acelerado processo de degradação da Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro; entre outros tantos que poderíamos citar aqui, exemplos marcantes desse descaso com a natureza.

Apesar de todos esses exemplos, o homem continua cego pela ganância e totalmente insensível à realidade.

O perigo não é iminente, mas presente, e em proporções assustadoras. O trabalho a ser realizado não é mais somente o preventivo, mas sim, curativo, restaurador; e, além disso, URGENTE.

É imprescindível que, olhemos para a história e tentemos aprender a lição das demais cidades que hoje se vêem obrigadas a tragarem o amargo fruto de sua incosequência. Precisamos mobilizar a opinião pública e exigir uma ação urgente e eficiente da parte de nossos governantes. Do contrário, em bem pouco tempo, teremos que importar, a preços exorbitantes, água potável de estados vizinhos.