

## CAPÍTULO V

### POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES SÓCIOAMBIENTAIS

#### 5.1 - POTENCIALIDADES

##### 5.1.1– Humanas e Sociais

Concentrar esforços no sentido de se implementar um Plano de Desenvolvimento Sustentável na cidade de São Pedro do Piauí – PI, requer uma ação concomitante que tenha como objetivo, dentre outros, a adequação dos suportes físicos e espaciais disponíveis na cidade.

“...Para se construir um processo de desenvolvimento local sustentável, é preciso centrar esforços no melhoramento do lugar, como suporte espacial da comunidade que se pretende fazer sustentável” (RODRIGUEZ E SILVA, 2001, p.21).

O melhoramento do lugar é possível e perpassa pela introdução de novos métodos e novas tecnologias que possibilitem combinar a utilização de potencialidades locais de modo racional e que possam promover a valorização dos capitais natural, social, humano em consonância com a tecnologia adotada no processo que se deseja desencadear.

“No conjunto dos capitais necessários para a sustentabilidade do desenvolvimento, os recursos naturais (capital natural), destaca-se como fator principal, haja vista considerar-se que a base produtiva, nele está contida” (AZEVEDO, 2003, p.8).

Ademais, o desenvolvimento sustentável envolve todos os fatores que permeiam a atividade humana, por isso, é importante e relevante observar toda a cadeia sistêmica que os envolve. Azevedo (op. Cit., p.9) destaca:

Faz pouco ou nenhum sentido, falar-se em desenvolvimento sustentável, em preservar e conservar os recursos naturais ( capital natural ), em engendrar formulas combinatórias de produção, sem que se leve em conta a promoção do ser humano como sócio nessa intrincada teia de fatores na qual se apóiam todas as teorias sistêmicas em evidência, seja no nível local, regional ou global.

Há que se considerar as relações interdisciplinares existentes no conjunto das potencialidades do local e considerar também o meio ambiente como sendo um conjunto interativo, interdependente.

Cavalcanti (1997, p.20) destaca:

Analisar o meio ambiente como sistema, implica aplicar o enfoque sistêmico à realidade ambiental no intuito de se detectar diferentes unidades estruturais com organização própria, definindo-se como sistema, um conjunto de elementos em interação, em que existe um determinado nível de organização que mantém relacionadas às suas partes.

Como todas as pequenas cidades, São Pedro do Piauí possui no conjunto de suas características urbanas, diversos vetores sociais, humanos e sociais que, se agregados e combinados de modo racional, podem implementar o seu desenvolvimento, para que possa sair do marasmo sócio-econômico em que está mergulhada. Esses vetores, factíveis de aproveitamento, estão presentes e disponíveis nos diversos segmentos sociais, que se manifestam através do contingente de mão-de-obra desocupada detectada pela pesquisa (79 pessoas) ou 31,47% conforme tabela 04, representado pela população situada na faixa etária de 18 a 60 anos.

Outro fato relevante que se incorpora ao conjunto de vetores propulsores de desenvolvimento local, é o desejo expresso por 64 das famílias entrevistadas, pelas atividades ligadas ao setor primário, conforme tabela 13.

TABELA 13 – POSSÍVEIS VETORES PROPULSORES PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL

ATIVIDADE	Nº DAS OPÇÕES PREFERIDAS
Horticultura	49
Criação de pequenos animais	09
Criação de peixes em cativeiro	06
T O T A L	64

FONTE: Pesquisa direta, Azevedo 2004

Cabe destaque também, o desejo deliberado que tem a população-alvo de participar ativamente de cursos de capacitação, conforme tabela 08 -Demanda para Cursos de Capacitação .

Por fim, merece relevância o fato de na cidade existirem, legalmente constituídas, onze associações, dez conselhos municipais, seis conselhos escolares, uma cooperativa e um fórum instalado de desenvolvimento local integrado sustentável conforme discriminados às folhas 63 e 64.

Todas essas entidades sociais podem facilitar e contribuir para a sensibilização, a conscientização comunitária e participarem ativamente da execução de políticas públicas que tenham como fito principal o desenvolvimento local.

#### 5.1.2 – Naturais

A cidade de São Pedro do Piauí desfruta de uma condição privilegiada na Micro-região do Médio Parnaíba-PI. Isto porque, em seu perímetro urbano existe um açude público, onde são armazenados cerca de 200.000 m<sup>3</sup> de água, provenientes de um vertedouro natural e permanente, existente em sua bacia.

O açude foi construído pelo DNCOS em 1945. Durante todos esses anos, mesmo em períodos de escassas precipitações pluviométricas, nunca houve um comprometimento de seu nível estático de acumulação de águas represadas.

Em 1984, não suportando o volume de águas represadas, sua crista foi rompida. Este fato, motivou a construção de uma nova crista naquele mesmo ano.

No seu entorno, existem várias porções de terras úmidas, pertencentes a diversos proprietários que delas não se utilizam para exploração de nenhuma cultura e que, no presente, enseja apenas a proliferação de arbustos.

Foi feita a análise do solo desse entorno na qual se constatou ser o mesmo de boa qualidade para o cultivo de hortaliças, após calagem e adubação nas proporções sugeridas pelo Laboratório de Análise de Solos da Universidade Federal do Piauí – LASO, - relatório em anexo.

Quanto à água, a análise físico-químico realizada pelo mesmo laboratório, constatou ser a mesma de baixa concentração de salinidade e de sódio, sendo excelente portanto, para o uso corrente em pequenas irrigações (Análise anexa).

Sem dúvida a utilização desse recurso natural, de modo equilibrado e com os cuidados necessários para sua conservação e feitas as modificações necessárias na estrutura fundiária da cidade, de acordo com o que preceitua o Estatuto da Cidade – Lei Federal nº10.257/2001 anexa, poderá contribuir para diminuir a exclusão social que grassa a população urbana.

A matriz emprego/renda da cidade poderá sofrer alterações positivas com a utilização dos seus dois mais importantes recursos disponíveis: mão-de-obra desocupada e o recurso natural em referência, não utilizado até o presente, para uma atividade produtiva.

### 5.1.3 – Acessórios Logísticos

#### 5.1.3.1 – Sistema Viário

Na elaboração de um plano de desenvolvimento local de uma cidade, há que se considerar aspectos ou fatores importantes que constituem a sua infra-estrutura, dentre eles, a rede viária ou de comunicação com outras cidades, que possa garantir o escoamento do que nela for produzido.

São Pedro do Piauí é também privilegiada nesse aspecto. Num raio de 30 km., existem 14 outras cidades a ela interligada por via asfáltica. As cidades de Água Branca, Angical do Piauí, Barro Duro, Curralinhos, Agricolândia, Lagoinha do Piauí, Jardim do Mulato, Hugo Napoleão, Palmeirais, Miguel Leão, Olho D'água do Piauí, Passagem Franca, Santo Antonio dos Milagres e São Gonçalo do Piauí, são mercados potenciais que garantem a absorção do excedente de produção de hortaliças, peixes e frangos, produtos nos quais se concentram as

perspectivas iniciais de ocupação da mão-de-obra desocupada, cuja programação e detalhes estão expostos no Capítulo VI – (Perspectivas de Desenvolvimento Local).

#### 5.1.3.2 – Armazenamento

Armazenar a produção de modo que supere as intempéries do meio e garanta a imperecibilidade dos produtos, é uma das pré-condições necessárias à comercialização e distribuição.

A Prefeitura Municipal de São Pedro do Piauí dispõe de um armazém com 2.155,00 m<sup>2</sup> de área construída que está subutilizado e que, com pequenas adequações, pode se prestar para entreposto entre o produtor e o consumidor.

#### 5.1.3.3 – Galpão/oficina

A Prefeitura também dispõe de uma pequena estrutura física com equipamentos instalados, onde já funciona uma tecelagem própria para a fabricação de redes, tapetes, mantas e outras peças artesanais à base de fio de algodão.

Essa estrutura se compõe de um galpão com 176,64 m<sup>2</sup> e seis teares manuais que, por falta de uma gestão operacional e administrativa, encontra-se paralisada desde o ano de 2000 e sob críticas da população, ávida por utilizá-la.

Conclui-se pois que o conjunto das potencialidades aqui destacadas, em muito pode favorecer e facilitar a implementação de um plano de desenvolvimento para a cidade, vencidas as limitações sobre as quais se discorrerá a seguir.

### 5.2 - LIMITAÇÕES SÓCIOAMBIENTAIS

#### 5.2.1 – Sociais

Para a elaboração e implementação de um Plano de Desenvolvimento Local para a cidade de São Pedro do Piauí, deve-se, inicialmente, levar em conta os anseios da comunidade. Priorizar e viabilizar suas potencialidades e definir ações a serem executadas, seguindo-se as linhas de um planejamento estratégico, previamente elaborado, onde estejam bem definidas as linhas temáticas escolhidas como prioritárias.

Antes, durante e até mesmo depois da elaboração desse plano, é imprescindível que a sua coordenação esteja sob a égide do Poder Executivo Municipal, a fim de que o arcabouço

jurídico-institucional possa ser acionado, de modo a viabilizar, pelos trâmites legais, uma série de programas, contratos e convênios, somente possíveis através da ação, da participação e do endosso desse poder.

O modelo verticalizado de planejamento, é ainda a melhor estrutura utilizada para a elaboração de planos e programas de desenvolvimento, segundo a visão autocrática e burocratizada. Essa visão ultrapassada, tem negado a participação de entidades representativas das pequenas cidades, na definição de uma agenda mínima – base para o planejamento, onde estejam definidas as ações prioritárias do poder executivo, à luz dos anseios populares.

A imposição governamental desse modelo exclui a participação dos Conselhos Sociais constituídos, as Associações Comunitárias, os Sindicatos, as Organizações Não Governamentais (ONG's), representações políticas e religiosas etc. Aliada ao despreparo de boa parte dos Agentes Sociais, essa imposição tem dificultado a difusão e a prática de um modelo de planejamento participativo, tornando um entrave - limitação – na adoção de uma gestão democrática.

A aversão ou desinteresse pelo associativismo, conforme comentado no capítulo IV, fornece-nos uma idéia bem segura da profunda estreiteza sobre a visão que a sociedade sampedrense tem de associação, apesar da existência de um grande número delas.

Esse número elevado de associações e a pequena participação dos agentes sociais (sócios) em suas reuniões, confirmam ou pelo menos norteiam a aceitação da idéia de que elas servem muito mais para afastar do que para aproximar as pessoas em torno de seus interesses comuns.

Um outro fato que contribui com o desinteresse pelo associativismo, cinge-se à aliança de dois fatores negativos. O primeiro vincula-se ao baixo índice de escolaridade média, pois apenas 26 pessoas com mais de 18 anos, concluíram o ensino médio (16,7% de um universo de 251 pessoas). O segundo, advém da falta de informação e conscientização sobre o associativismo. As pessoas são levadas a participar de uma associação, tendo em vista o interesse imediato por algum benefício que possa advir para o grupo, formado na maioria dos casos, à guisa de interesses político-partidário.

A junção desses dois fatores portanto, atua como fator limitante da capacidade de absorção de novos conceitos e ideais que propugnem pela confiança recíproca, fundamento basilar no desenvolvimento comunitário e contribuem de forma negativa na formulação de um planejamento estratégico. Diminuir ou eliminar esses fatores, somente será possível com a difusão e implementação de cursos de capacitação que contemplem todos os agentes sociais envolvidos na consecução de desenvolvimento local.

#### 5.2.2– Ambientais

As limitações de natureza ambiental abrangem três vertentes principais: a educação, a conservação e a preservação ambiental, sem as quais a base de sustentação do desenvolvimento econômico, estará comprometida dentro de um curto período de tempo, com o rompimento dos elos que unem essa base às aspirações econômicas dos agentes envolvidos no Plano de Desenvolvimento para a cidade, cujo foco central deve ser a sustentabilidade. E promover a sustentabilidade, requer a construção de um novo paradigma que leve em conta um sentimento solidário e cooperativo com a natureza. Requer estudos mais aprofundados sobre o que, até agora, os procedimentos científicos levantaram, apenas como hipótese factível.

Estender essa cientificidade, apoiada na interdisciplinaridade, significa concatenar os princípios científicos irrefutáveis com a práxis de uma nova consciência ambiental.

Leff (op. cit.), defende que as inter-relações do homem com o meio ambiente através de fatores físicos, sociais, biológicos, econômicos e culturais, são interagentes e que, para se garantir a sustentabilidade, necessário se faz que na construção de um novo paradigma de desenvolvimento, se perpassasse pela interdependência desses fatores, a fim de que se abra caminhos para o empoderamento ambiental sustentável.

Na cidade de São Pedro do Piauí, a vertente educação ambiental assume preponderância significativa quando se leva em conta os dados coletados pela pesquisa, a começar pela estrutura física das habitações, onde prevalecem as construções de adobe e taipa, que favorecem a infestação de doenças transmitidas por insetos, conforme se demonstra na tabela 14.

TABELA 14 - ESTRUTURA FÍSICA DAS HABITAÇÕES

CONSTRUÇÃO/TIPO	Nº	COBERTURA	Nº
Tijolo	44	Telha	74
Taipa	07	Palha	17
Adobe	38	Telha e palha	09
Adobe e Taipa	11		
T O T A I S	100		100

FONTE: Pesquisa direta, Azevedo 2004

A estrutura física das habitações (construção e cobertura) apresentam um elevado grau de vulnerabilidade às doenças infecto-contagiosas, transmitidas por insetos, tipo “barbeiro” que preferem os ambientes propícios (palha, adobe e taipa) para o acasalamento e reprodução.

Analisando-se a tabela acima, conclui-se:

Das casas construídas com adobe e taipa, adobe/taipa (56), possuem estruturas físicas que facilitam a existência de esconderijos para insetos, fato que contribui para a proliferação de doenças infecto-contagiosas.

Sabe-se que em função da baixa renda per capita da população-alvo (R\$ 108,53), - ver página 44, fica difícil para ela, reduzir o grau de vulnerabilidade a que está exposta, através da melhoria habitacional de suas residências, entretanto essa mesma população se revela preocupada com as condições física e ambientais, quando elegeram como demandas prioritárias contidas na tabela 15.

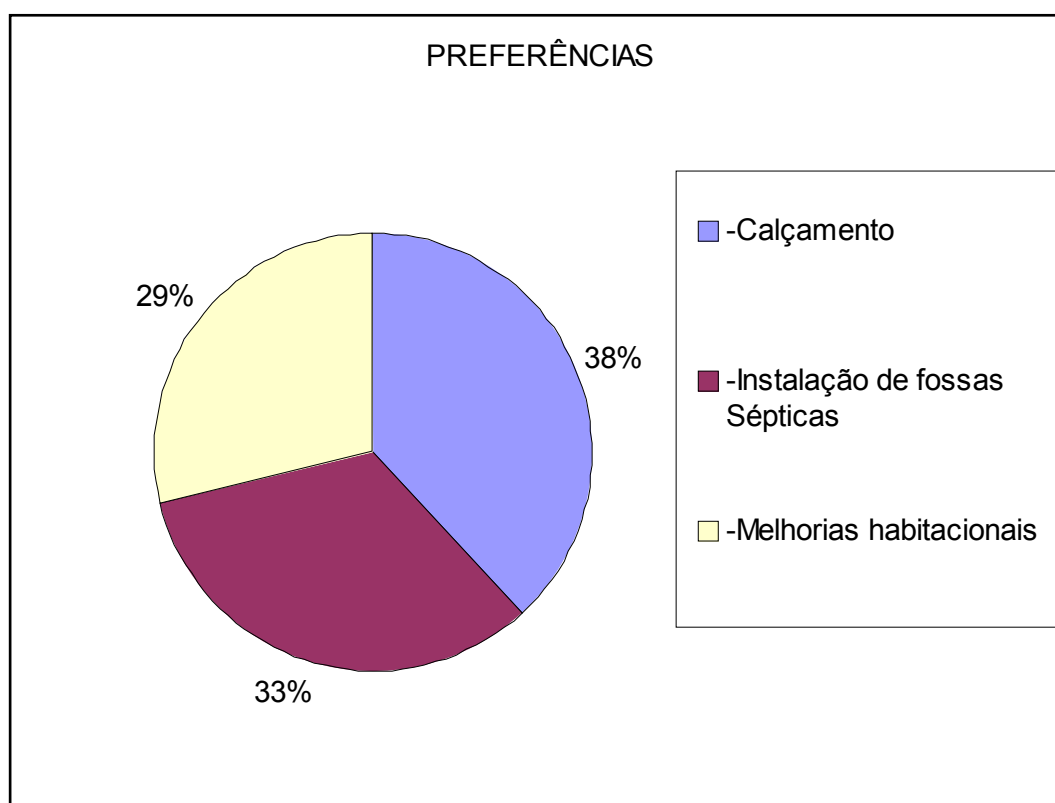
TABELA 15 – DEMANDAS PRIORITÁRIAS POR PARTE DA POPULAÇÃO

PRIORIDADES	PREFERÊNCIAS
-Calçamento	38
-Instalação de fossas Sépticas	33
-Melhorias habitacionais	29
TOTAL	100

FONTE: Pesquisa direta, Azevedo 2004



GRÁFICO 06 – DEMANDAS PRIORITÁRIAS POR PARTE DA POPULAÇÃO



FONTE: Pesquisa direta, Azevedo 2004

A comunidade entrevistada, revelou através da pesquisa, o desejo de melhorar as condições ambientais do lugar onde moram e vivem, tendo em vista que 29% dela, elegeu como meta prioritária para o governo municipal, a execução de um programa de melhorias habitacionais conforme tabela 15.

Constata-se por conseguinte, que a população, mesmo não tendo recebido uma educação ambiental, propugna por ações voltadas para a melhoria do meio ambiente e que possam modificar a sua realidade, denotando assim, o início de uma tomada de consciência ambiental.

Para modificar a realidade ambiental da cidade de São Pedro do Piauí, necessário se faz que haja a implementação de ações modificadoras no seu ambiente físico e no aspecto institucional, a fim de que, apoiadas nas possibilidades transformadoras, se incorpore no seu planejamento estratégico, as melhorias habitacionais reclamadas e a inclusão curricular da disciplina “Educação Ambiental” a partir do ensino fundamental, centradas em duas linhas mestras de ação.

A primeira, focada na ação do Poder Público Municipal, a quem compete através da interlocução com os poderes estadual e federal, buscar soluções que se adequem à realidade municipal, aos novos ditames da realidade cidadã. Para se chegar a essa modernidade, onde o cidadão passa a interagir com o mundo em que vive, de modo consciente e responsável, atento não só aos seus direitos, mas também, às suas obrigações patrimoniais.

Dada a escassez de renda, cabe ao setor público municipal, a obrigação de procurar, descobrir e aplicar recursos financeiros em projetos de melhorias habitacionais, com vistas a eliminação da precariedade habitacional ainda existente na cidade e, concomitantemente, como segunda linha mestra de ação, a comunidade deve centrar esforços no sentido de aproveitar todas as potencialidades existentes no local a fim de que se amplie o horizonte de renda, pois, incrementando-se a renda da cidade, os agentes sociais, tendem naturalmente, a absorverem boa parte de suas obrigações que hoje se atribui como sendo de competência dos poderes públicos.

Dois outros aspectos que devem ser considerados como limitações ambientais da cidade que têm raízes ou estão diretamente ligados à gestão do saneamento básico e do lixo.

Das 100 unidades habitacionais pesquisadas, 76 possuem água encanada. Dessas, 14 estão com o fornecimento cortado por falta de pagamento, donde se conclui que apenas 62 têm acesso ao serviço, estando as 38 restantes, servindo-se de chafarizes administrados e operados pela Prefeitura Municipal.

A população que possui água encanada, reclama da irregularidade no abastecimento que é feito pela concessionária, através da captação subterrânea, onde 03 poços tubulares que bombeiam apenas 89m<sup>3</sup> por hora (vazão nominal) para dois reservatórios com capacidade de armazenamento total igual a 250m<sup>3</sup>.

A capacidade de produção instalada e a reservação estão aquém da demanda. Para que haja um abastecimento regular, tendo em vista que o consumo diário estimado é de 1.776 m<sup>3</sup>/dia e para seu atendimento, é necessário um funcionamento ininterrupto de 20 horas/dia, o que é impossível dada a necessidade de manutenção dos equipamentos e insuficiente capacidade de reservação.

A AGESPISA – Águas e Esgotos do Piauí S/A, companhia estadual de saneamento responsável pelo fornecimento de água, não faz o controle regular da qualidade da água que é distribuída, fato que pode comprometer a saúde da população.

Um outro fator limitante e que contribui para a vulnerabilidade da saúde da população, é a constatação de que apenas 45 das 100 famílias pesquisadas, possuem filtro de água e dele fazem uso regular.

O esgotamento sanitário também contribui como limitante ambiental, haja vista que apenas 66% das residências utilizam vaso sanitário. As 34 restantes utilizam-se de uma fossa negra protegido lateralmente por tapumes de palha.

As águas servidas em 94% das unidades pesquisadas, escoam a céu aberto e apenas 6 possuem sumidouros. Nas ruas dos bairros periféricos que não possuem sarjetas, é comum se observar porcos se aglomerarem em meio a lamaçais, contribuindo assim, para o aumento de vetores de doenças de veiculação hídrica.

A coleta de lixo na cidade deixa a desejar, até mesmo porque algumas das vias públicas não possibilitam o tráfego de veículos coletores. A coleta é realizada conforme distribuição na tabela 16, abaixo:

TABELA 16 – COLETA DE LIXO

Coleta de lixo semanal	Frequência
Uma vez	12
Duas vezes	23
Três vezes	47
Nenhuma vez	18
<b>T O T A L</b>	<b>100</b>

FONTE: Pesquisa direta, Azevedo 2004

Constatou-se também que ainda predomina em 43% das famílias, o hábito antigo de queimar lixo, mesmo onde há a coleta regular .

Todas essas limitações têm origem em duas deficiências conjunturais. A primeira resulta da ineficiência das políticas públicas encetadas pelo poder público municipal que concentra suas ações na execução de programas e projetos isolados e, portanto, com

abrangência limitada a algumas áreas carentes e com pouca repercussão no contexto global da cidade, caracterizando a prática de um planejamento centralizado.

A segunda deficiência vincula-se diretamente à falta de educação ambiental, cuja raiz está centrada na política educacional adotada e implementada pelo poder público municipal que pouca relevância tem dado às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental instruídas pela Resolução CNE/CEB nº 2 de 07/04/1998, onde no Art. 3º, item IV que determina:

“Em todas as escolas deverá ser garantida a igualdade de acesso para alunos de uma base nacional comum, de maneira a legitimar a unidade e a qualidade da ação pedagógica na diversidade nacional. A base comum nacional e sua parte diversificada deverão integrar-se em torno do paradigma curricular, que vise estabelecer a relação entre a educação fundamental e:

a) a vida cidadã através da articulação entre os vários dos seus aspectos como:

1. A saúde
2. A sexualidade
3. A vida familiar e social
- 4. O meio ambiente ( grifo nosso)**
5. O trabalho”

A educação ambiental somente faz sentido porque está diretamente vinculada ao meio ambiente e este, é matéria nos dias atuais que incita o conhecimento e a pesquisa no Plano Nacional de Educação, instituindo pela Lei Federal nº 10.172 de 09.01.2001, onde a educação ambiental é tratada como tema transversal e será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases – LDB.

A falta de educação ambiental tem contribuído de forma sistemática e deliberada para a degradação do maior patrimônio natural da cidade – o açude público Laranjeiras na cidade de São Pedro do Piauí

Segundo relatos de pessoas que residem na cidade há mais de 50 anos, em meados da década de 70 do século passado, a profundidade do açude atingia cerca de 6,50 m. Essa afirmação tem suporte verídico na medição dos pilares de madeira de sustentação da ponte, existentes antes da construção da crista.

De acordo com as medições empíricas realizadas em março/2003, época do acúmulo máximo de água, a maior profundidade encontrada foi de 3,5 m, conforme indicado na planta de levantamento topográfico em anexo.

A perda da capacidade de armazenamento, prende-se a uma crescente e devastadora ação antrópica com a conseqüente redução da profundidade do açude. Essa ação tem raízes em duas causas principais. A primeira, expressa-se através da falta de um planejamento urbano que oriente o escoamento de águas pluviais e servidas, visando proteger o açude de um assoreamento, através da construção de galerias e sarjetas, de forma diferente da que se constata através das fotografias 05 e 06. A segunda, se manifesta pela ausência de políticas públicas que contemple a Educação Ambiental da população.

#### FOTOGRAFIA 05 – ASSOAREAMENTO NATURAL DO AÇUDE PÚBLICO LARANJEIRAS



Foto: Azevedo 2004

O escoamento de águas pluviais, provocou a abertura de um canal de areia por entre a vegetação e por onde flui o carreamento do solo até o açude.



## FOTOGRAFIA 06 – ASSOAREAMENTO NATURAL DO AÇUDE PÚBLICO LARANJEIRAS



Foto: Azevedo 2004

Assoreamento provocado pelo carreamento de solo advindo do leito das ruas.

A cada período de chuvas, o açude perde capacidade de armazenamento, em função do escoamento natural das águas que se dá pelo leito natural das ruas que, sem sarjeta, carreiam consideráveis porções de solo para sua bacia, contribuindo para um acelerado assoreamento, conforme fotografia 07:

## FOTOGRAFIA 07 – ESCOAMENTO DE ÁGUAS SERVIDAS - SEM SARJETA



Foto: Azevedo 2004

Escoamento de águas servidas carreando matéria orgânica para a bacia do açude.



Até mesmo o escoamento de águas feito através de sarjetas, ver foto 08, vem contribuindo para carrear material orgânico e inorgânico que se depositam às margens e no fundo da bacia. Essa ação sem controle, vem provocando a eutrofização das partes mais rasas margens.

A população, sem consciência do problema, também contribui para a degradação do açude, ao utilizar seu entorno para depositar lixo doméstico, conforme fotografia 09, razão porque se justifica uma ampla campanha visando esclarecer a população sobre os cuidados que se deve ter com a proteção do Açude Público Laranjeiras.

#### FOTOGRAFIA 08 – ESCOAMENTO DE ÁGUAS SERVIDAS - COM SARJETA



Foto: Azevedo 2004

Escoamento de águas servidas através da sarjeta para o açude.

#### FOTOGRAFIA 09 – LIXO DOMESTICO NO ENTORNO DO AÇUDE



Foto: Azevedo 2004

Lixo doméstico depositado em meio à vegetação que margeia o açude.

Conclui-se portanto, que a persistir o descaso com que o açude vem sendo tratado, em poucos anos ele será totalmente aterrado e com tendência a se tornar um depósito de águas fétidas, podendo provocar situações que comprometerão a saúde da população.

Eliminar a pesca predatória e implementar um projeto de criação de peixes em cativeiro de acordo com técnicas adequadas de produção e manejo, é a solução que se imagina para o aproveitamento do recurso natural (açude) de modo racional e equilibrado, ao tempo em que, se promove sua conservação.

Por enquanto, o açude público ainda proporciona satisfações, tipo da que se vê na fotografia 10, mesmo que em escassas ocorrências.

#### FOTOGRAFIA 10 – PESCA PREDATÓRIA



Foto: Azevedo 2004

Pesca predatória que diariamente contribui para a exaustão da capacidade de reprodução dos peixes.