

ABES – SC
Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
Seção Santa Catarina

TERCEIRO SEMINÁRIO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AGLOMERADO URBANO DA
GRANDE FLORIANÓPOLIS

DOCUMENTO FINAL
RESUMO E CONCLUSÕES

ABES – SC
Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
Seção Santa Catarina

TERCEIRO SEMINÁRIO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO
AGLOMERADO URBANO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

APRECIÇÃO GERAL

O Terceiro Seminário Regional de Saneamento Básico do Aglomerado Urbano da Grande Florianópolis foi realizado em momento de fundamental importância para a integração dos municípios da região, tendo em vista o encerramento dos estudos de criação da Regional Metropolitana de Florianópolis pelo Governo do Estado e seu encaminhamento à Assembléia Legislativa para a apreciação, discussão e aprovação do texto legal definitivo.

Cumpriu, também, a função de alertar os prefeitos que assumiram no início do ano para as dificuldades e carências que esta região vem sofrendo nas áreas de saneamento Básico e Meio Ambiente, ampliando as discussões sobre as dificuldades do setor, propondo soluções para questões específicas da Grande Florianópolis, e evidenciando a importância de transformar as questões de Meio Ambiente e Saneamento em prioridade política, principal bandeira de luta da ABES-SC.

Além de trazer novamente à tona as discussões sobre os problemas crônicos com que se defronta o setor da Grande Florianópolis, o Seminário registrou alguns fatos merecedores de destaque, pela importância que assumem no processo de busca de soluções para a compatibilização do desenvolvimento econômico com a preservação ambiental.

Já na brilhante palestra de abertura, proferida pelo Dr. Haroldo Lemos de Mattos, Presidente do Instituto Brasil-PNUMA, ficou caracterizada a urgência de mudança de padrões éticos e sociais para possibilitar a busca do desenvolvimento sustentável. Configura-se o atropelo do clássico conflito entre desenvolvimentistas e preservacionistas pela enorme pobreza emergente no Terceiro Mundo como o fato novo mais relevante no pano de fundo da questão ambiental.

Dados estarrecedores da ONU revelam que a população mundial ultrapassará os 10 bilhões de habitantes por volta de 2010, e que 90% desse acréscimo populacional se dará nos países em desenvolvimento, eufemismo para designar os países subdesenvolvidos.

Sem o correspondente acréscimo de riqueza, visto que, já atualmente os 25% mais ricos consomem 75% da energia, 75% dos metais e 60% dos alimentos produzidos no Mundo, o prognóstico futuro é sombrio, apontando para níveis de pobreza, no Terceiro Mundo, incompatíveis com a vida humana, o que inviabiliza qualquer projeção de progresso baseada nos paradigmas de desenvolvimento vigentes.

Conforme as conclusões da ONU, a transição para o desenvolvimento sustentável nos próximos vinte anos constitui a única forma, e talvez a última oportunidade para garantir, no futuro, um mundo mais democrático, ecologicamente mais sadio e com maior justiça social.

Com estes objetivos em mente e a intenção de superpor discussões sobre questões locais específicas à situação mundial retrata na palestra de abertura, a Diretoria da ABES-SC deu seguimento ao evento, organizado em cinco reuniões temáticas (Drenagem Urbana, Resíduos Sólidos, Abastecimento de água, Esgotamento Sanitário, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente) e uma reunião plenária final com os prefeitos e/ou seus representantes.

Da reunião temática sobre a drenagem Urbana, destacam-se as conclusões relativas a necessidade de adequação da ocupação urbana aos condicionantes do espaço natural, através de Planos Diretores que impeçam a ocupação de áreas alagadiças, principalmente mangues, de baixo valor econômico e alto custo ecológico. É imperativo reverter o quadro atual caracterizado por obras que visam minorar os problemas causados pela ocupação inadequada, com altos custos, e benefícios duvidosos.

A reunião temática sobre Resíduos Sólidos foi uma das mais concorridas do evento, em função da grande importância do equacionamento deste problema para aglomerado urbano de Florianópolis. As discussões evidenciaram a inadequação do tratamento dado a este assunto, como de resto no Estado e no País.

Por outro lado, caracteriza-se o desperdício e a falta de incentivo para os procedimentos ecologicamente corretos. É imperativo que se fomente, utilizando os recursos da mídia, a coleta seletiva, a reciclagem de materiais e até mesmo mudanças nos próprios perfis de produção e consumo, visando reduzir a geração de lixo.

Por outro lado, falta um plano de gerenciamento de resíduos sólidos para o aglomerado urbano, que considere as condições específicas de cada município ao equacionar a solução integrada, bem como uma maior transparência no processo de terceirização dos serviços, controle e otimização na composição de custos.

Na reunião temática sobre Abastecimento de Água, preponderou a preocupação com a preservação e recuperação ambiental nas áreas dos mananciais para o aglomerado urbano de Florianópolis, especialmente na região de Santo Amaro da Imperatriz e Águas Mornas.

A reunião temática sobre Esgotamento Sanitário destacou a precária situação de atendimento no setor e as discussões voltaram-se para formas alternativas de tratamento de esgotos, especialmente em áreas carentes e em pequenas comunidades e condomínios.

As discussões da reunião temática sobre Meio Ambiente e desenvolvimento Urbano abrangeram o maior número e diversidade de assuntos, passando por projetos de expansão urbana (Campeche), e viária (Via Expressa Sul, duplicação da Sc-401) e por empreendimentos imobiliários voltados ao turismo de alta classe (marinas, centro de convenções, campo de golfe, hotéis, rodovias), fazendo emergir o antagonismo entre posições francamente desenvolvimentistas, por parte de setores empresariais e de infra-estrutura estatal, e posições preservacionistas.

As discussões convergiram para a inexistência de um plano de desenvolvimento regional, para as constantes modificações, e descumprimento das normas e planos diretores, às vezes ao sabor dos exclusivos interesses econômicos imediatistas. A expansão urbana tem se caracterizado mais pelo fato consumado do que pelo planejamento. Ficou patente a falta de integração entre os setores responsáveis pelo desenvolvimento econômico e pelo gerenciamento ambiental.

O resultado a nível concreto têm sido as crescentes reduções do conforto humano, da paisagem e da memória nos espaços urbanos, que se tornam, por assim dizer, cada vez menos acolhedores e estimulantes.

A plenária final, ao lado do brilhantismo e oportunidades das conclusões e moções aprovadas, trouxe um fator de preocupação e alerta. Destinada a levar à classe dirigente, políticos e técnicos as conclusões e moções do Seminário, a plenária deveria ser um momento de escuta para os representantes do Poder Público.

Infelizmente, observou-se na reunião plenária uma ausência significativa dos escalões mais altos da administração pública, que se fizeram presentes, entretanto, no momento de manifestar sua opinião. Esperemos que este fato não reflita desinteresse ou presunção, característica dos governantes autocráticos que conduziram o País e o setor de Saneamento Ambiental ao estágio em que se encontra.

Finalmente a ABES-SC espera que o esforço empreendido pela sua Diretoria e corpo associativo seja recompensado, de modo que este documento subsidie as futuras ações e projetos nos municípios envolvidos.

A Diretoria
Florianópolis, setembro de 1993.

ABES-SC
Associação Brasileira de Engenharia e Sanitária e Ambiental Seção Santa Catarina

DIRETORIA DA SEÇÃO
Biênio 1993/94

PRESIDENTE

ANTONIO ROGERIO DA SILVA INÁCIO

VICE-PRESIDENTE

ANDRÉ LABANOWSKI

DIRETORES

ARMANDO BORGES DE CASTILHO JR.
CARLOS ALBERTO DE VERNEY GOTHE
NEWTON COLLE
ROGERIO MIRANDA
ANTONIO HÉLIO BARÃO
MILTON H. SHIRATARI
PAULO JOSÉ ARAGÃO
CARLOS ALBERTO MEES STRINGARI
JOSÉ DALADIER D. FERREIRA
JOSUÉ DAGOBERTO FERREIRA
LUIZ ABNER DE ORLANDO BEZERRA
MÁRCIO LIDIO LOSSO
MARCIO ANTÔNIO TEBALDI
MAURÍCIO LUIZ SENS
ELIANA BITTENCOURT
CARLOS BIANCO
CESAR AUGUSTO ARENHART
MARIA PERPETUA LOCKS GHISI
ZENILDA M DE OLIVEIRA
HERIBERTO HULSE NETO

PROGRAMAÇÃO GERAL REALIZADO

Dia 10 de agosto de 1993. – Terça-Feira

19:00 h – ABERTURA SOLENE

20:00 h – Palestra com Haroldo Mattos de Lemos – Presidente do Instituto Brasil – PNUMA
(Programa das Noções Unidas para o Meio Ambiente)
“DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL”

Dia 11 de agosto de 1993. – Quarta-Feira

08:30 h – Reunião Temática sobre “DRENAGEM URBANA”.

14:00 h – Reunião Temática sobre “RESIDUOS SÓLIDOS”.

Dia 12 de agosto de 1993. – Quinta-Feira

08:30 h – Reunião Temática sobre “ABASTECIMENTO DE ÁGUA”.

14:00 h – Reunião Temática sobre “ESGOTAMENTO SANITÁRIO”.

Dia 13 de agosto de 1993. – Sexta-Feira

08:30 h – Reunião Temática sobre “MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO”

15:00 h – “PLENÁRIA FINAL”

18:00 H – ENCERRAMENTO E ENTREGA DOS CERTIFICADOS.

AGRADECIMENTOS

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prefeitura Municipal de São José

Prefeitura Municipal de Palhoça

Prefeitura Municipal de Biguaçu

Prefeitura Municipal de Antônio Carlos

Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos

Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz

BESC – Banco do Estado de Santa Catarina

MPB Saneamento Ltda

Ambiental Consultoria e Planejamento Ltda

COMCAP – Companhia de Melhoramentos da Capital

Formacco Decorama SA

Fica um agradecimento especial a ACE – Associação Catarinense dos Engenheiros, e à sua Diretoria pelo empréstimo de sua sede para desenvolvimento dos trabalhos.

SOLENIIDADE DE ABERTURA

A sessão solene de abertura do Terceiro Seminário Regional de Saneamento Básico do Aglomerado Urbano da Grande Florianópolis, realizada no auditório da Associação Catarinense dos Engenheiros no dia 10 de agosto de 1993, reuniu cerca de 150 participantes, entre autoridades estaduais e municipais, políticos, técnicos e outros profissionais do setor de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

A abertura da sessão foi feita pelo Presidente das ABES – Santa Catarina, Eng^o Sanitarista Antônio Rogério Inácio, fazendo um histórico das condições do Saneamento Básico e Meio Ambiente no Brasil, Estado e região da Grande Florianópolis e posicionando as principais questões em pauta durante o evento.

Em seguida usou a palavra o Prefeito de Florianópolis, Sergio Grando, enfatizando as ações e projetos de sua gestão no setor, ressaltando ainda a importância do Evento realizado pela ABES.

Finalmente, o Secretário de Estado da Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Comunitário, Deputado Cairu Hack, relatou as atividades de sua pasta no setor e também ressaltou a importância deste Seminário.

Em seguida iniciou-se a Palestra do Eng^o. Haroldo Mattos de Lemos.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Haroldo Mattos de Lemos

1. Introdução

No início da década de 80, as preocupações com os problemas ambientais já eram bastante diferentes daquelas manifestadas durante a Conferência do Estocolmo, em 1972. Grande parte dos problemas localizados ou regionais dos países desenvolvidos já tinham sido resolvidos ou estavam sendo equacionados, em virtude do desenvolvimento da legislação ambiental e da tecnologia de gerenciamento ambiental naqueles países (Ex.: poluição do ar em Tóquio). Nos países subdesenvolvidos, ao contrário, os problemas localizados de poluição estavam se agravando, entre outros motivos, pela transferência de processos produtivos mais poluentes para estes países (ex.: Tibrás na Bahia). Além disso, em 1972 as preocupações estavam concentradas no esgotamento das fontes de recursos naturais (petróleo, cobre, Etc.) , como demonstram os dois informes do clube de Roma, Limites de Crescimento (1971) e Momento de Decisão (1973). Já em 1982, a preocupação maior dos cientistas era com os problemas ambientais que além da abrangência global, começavam a indicar que a economia global, isto é, as atividades humanas, já excediam a capacidade de assimilação do ecossistema global. Em outras palavras, alguns resíduos das atividades humanas já ultrapassavam a capacidade natural de autodepuração da biosfera e estavam se acumulando no ar, nas águas e nos solos (ex.: CO₂, clorofluorcarbonos, mercúrio), ou provocando degradação ambiental em velocidade superior à de regeneração natural (ex.: perda de diversidade biológica, provocada pela destruição dos “habitats” e desertificação). Portanto, a preocupação com o esgotamento das fontes de recursos naturais dava lugar à preocupação com os limites de absorção dos resíduos das atividades humanas, muito mais, difíceis e mais complicadas de se controlar.

Em maio de 1982, realizou-se em Nairobi uma Sessão Especial do Conselho de Administração do PNUMA para comemorar os 10 anos da Conferência de Estocolmo. Preocupado com o agravamento das condições ambientais e com o surgimento de um número crescente de problemas ambientais em escala global o Diretor Executivo do PNUMA, Dr. Mostafa K. Tolba propôs a criação, pelas Nações Unidas, de uma Comissão Mundial Independente para elaborar um documento sobre o meio ambiente no ano 2000 e após, e propor soluções. Alguns países desenvolvidos, entretanto, queriam que esta Comissão Mundial estudasse apenas os problemas ambientais enquanto os países subdesenvolvidos insistiam que não se podia separar mais problemas ambientais e estilos de desenvolvimento, o que impediu a aprovação da proposta em 1982. Esta proposta foi aprovada na Reunião do Conselho de Administração do ano seguinte, e encaminhada às Nações Unidas. Pela Resolução nº 38/161, da Assembleia Geral, foi criada, no final de 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e, convidada para presidi-la, a Sra. Gro H. Brundtland, na Noruega, ex-Primeira Ministra e então líder do Partido Trabalhista norueguês.

Um dos 22 membros da Comissão Mundial foi o Dr. Paulo Nogueira Neto, que na época dirigia a Secretaria Especial do Meio Ambiente. A Comissão analisou todos os aspectos da questão meio ambiente x desenvolvimento, como por exemplo:

- a) o crescimento populacional: as projeções das Nações Unidas indicam que a população poderá ser estabilizada por volta do ano 2110, com valores entre 14 bilhões de habitantes (projeção máxima), 10,5 bilhões (média) e 8 bilhões (mínima). O grande problema é que mais de 90% do crescimento até se alcançar a estabilização vai ocorrer nos países em desenvolvimento;
- b) a grave crise urbana que atinge os países em desenvolvimento, e que tende a se agravar ainda mais futuro próximo, em virtude do que foi mencionado acima;
- c) a pobreza, que reduz a capacidade das pessoas para usar os recursos naturais de forma racional, levando-as a exercer maior pressão sobre o meio ambiente. A Comissão discute o paradoxo da pobreza, que faz com que os que menos possuem gastem mais para poder garantir sua sobrevivência e menciona como exemplo a mulher da África Subsaariana, que cozinha numa panela de barro ao ar livre (além de caminhar vários quilômetros por dia para conseguir lenha) e consome oito vezes mais energia que a mulher de um país desenvolvido que cozinha num fogão a gás e em panelas de alumínio;
- d) a grande disparidade entre os níveis de consumo de recursos entre os países industrializados e os em desenvolvimento: 25% da população mundial consome 75% da energia primária, 75% dos metais e 60% dos alimentos produzidos no mundo;
- e) a disponibilidade de água para as atividades humanas, que será um dos problemas ambientais mais graves que vamos enfrentar no início do próximo século.

O relatório final da Comissão, entregue em 1987 com o título. Nosso Futuro Comum¹, apresentou o conceito de **desenvolvimento sustentável**, definido como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”. A Comissão afirmava que o conceito de desenvolvimento sustentável não envolvia limites absolutos, mas limitações impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social sobre os recursos ambientais, e pela capacidade da biosfera para absorver os efeitos das atividades humanas. Reconhecia, também, que o seu relatório não oferece um plano detalhado de ação, apenas sinalizando um caminho para que os povos do mundo pudessem ampliar suas formas de cooperação em busca do desenvolvimento sustentável.

O conceito de desenvolvimento sustentável é um conceito fácil de se concordar, pois é puro bom senso, mas é extremamente complexo e controverso quando se tenta aplicá-lo ao nosso dia-a-dia. Para alcançarmos o desenvolvimento sustentável serão necessárias mudanças fundamentais na nossa forma de pensar e na maneira em que vivemos, produzimos, consumimos etc. Portanto o desenvolvimento sustentável, além da questão ambiental, tecnológica e econômica, tem uma dimensão cultural e política que vai exigir a participação democrática de todos na tomada de decisões para as mudanças que serão necessárias.

Na realidade, para alcançarmos o desenvolvimento sustentável, o indicador mais importante que teremos que levar em conta, procurando sempre minimizar o resultado é o produto:

População x consumo de recursos per capita

Que representa o fluxo total de recursos da biosfera para o subsistema econômico, e que retorna à biosfera sob forma de resíduos ² .

Entre os principais pontos de controvérsia com relação ao conceito desenvolvimento sustentável, citamos:

- a) até que ponto é justo (ou ético) utilizar recursos que podem comprometer o bem estar das futuras gerações?
- b) Qual é a capacidade real da biosfera para suportar o impacto e assimilar os resíduos das atividades humanas? Alguns cientistas afirmam que é maior do que nós imaginamos, mas as evidências disponíveis apontam em outra direção;
- c) As mudanças tecnológicas (biotecnologia, tecnologias industriais mais limpas) poderão garantir a sustentabilidade da biosfera ou serão necessárias mudanças mais fundamentais, como padrões de vida mais baixos nos países industrializados?
- d) O que precisa ser realmente preservado (ou sustentado)? Alguns economistas definem como “capital social” o conjunto formado pelo meio ambiente, capital físico, organização social e tecnologia. Argumentam, então, que o que deve ser preservado, e se possível aumentado, é o capital social. Portanto, uma melhor organização social no futuro poderia contrabalançar uma maior degradação ambiental, no que são veementemente contestados pelos ambientalistas.

Alguns pontos estratégicos para iniciar a transição na direção do desenvolvimento sustentável são:

- a) redução da pobreza, porque, como vimos, ela reduz a capacidade das pessoas de usarem os recursos naturais de forma racional. O grande problema é que a redução da pobreza vai exigir a transferência de recursos adicionais e um aumento considerável na utilização per capita de energia e de recursos naturais nos países em desenvolvimento.
- b) Os países desenvolvidos, os maiores responsáveis pela degradação ambiental do nosso planeta até agora, devem adotar estilos de vida e de desenvolvimento mais eficientes com relação à utilização de energia e de recursos naturais (para possibilitar que os países mais pobres aumentem seu consumo de energia e de recursos naturais, e para liberar uma parcela da capacidade da biosfera de assimilar resíduos). A realidade que vivemos hoje nos indica que qualquer tentativa de reduzir a pobreza pelo crescimento puro e simples da economia mundial, sem modificação nos estilos de vida e hábitos do consumo, nos conduziria rapidamente, da situação atual de insustentabilidade a longo prazo, para a possibilidade de um colapso iminente.
- c) A aceleração do desenvolvimento de tecnologias que aumentem ainda mais a eficiência da utilização de energia e do consumo de recursos naturais das nossas atividades econômicas. Tecnologias industriais mais limpas como vimos, podem reduzir a geração de resíduos industriais pela utilização mais eficiente das matérias-primas e da energia, através da minimização, reciclagem e reaproveitamento dos rejeitos. A redução das perdas da produção, através de um melhor controle dos processos industriais deve-se principalmente aos avanços na micro-eletrônica e ao desenvolvimento de sensores ambientais, que tornaram mais fácil o monitoramento das emissões dentro e em volta das fábricas. Será necessário, entretanto, assegurar que essas novas tecnologias alcancem todos que precisarem delas, superando problemas

como falta de informações e, em certos casos, a impossibilidade de pagar por tecnologias desenvolvidas comercialmente. A simples análise dos dados disponíveis ¹ confirmam a gravidade da situação atual: em 1980, os países desenvolvidos de economia de mercado foram responsáveis por 65% das patentes concedidas em todo mundo, e os países socialistas do leste europeu 29%. Já os países em desenvolvimento foram responsáveis por apenas 6% dessas patentes, e a maioria delas foi concedida a não-residente. Como consequência desta situação, os países em desenvolvimento pagaram, 1980 cerca de US\$ 2 bilhões, sob forma de royalties e comissões, principalmente aos países industrializados ³.

- d) A população mundial precisa ser estabilizada num futuro próximo.
- e) As preocupações econômicas e ambientais devem estar juntas em todos os níveis de tomada de decisão. Os mercados terão de aprender a funcionar sem guerras, sem aumento dos resíduos e sem propagandas incentive desperdícios ².
- f) Redução dos gastos militares, com o fortalecimento do multilateralismo, isto é, das Nações Unidas. Os gastos militares mundiais crescem até 1987 (aproximadamente 1 trilhão de dólares por ano) e estão decaindo desde então. A América Latina e Caribe é a região que menos gasta no mundo: 1,5% do PNB, contra a média mundial de 5,4% e de 12,6% da África do Norte e Oriente Médio ⁴. O Brasil, dentro da América Latina é um dos países com menor gasto militar per capita.

Por tudo isso, podemos afirmar que a transição na direção do desenvolvimento sustentável será um processo essencialmente dinâmico, um sempre contínuo processo de tentativas e erros, mudanças e adaptações, através de aproximações sucessivas. Isto porque estamos falando de atender às necessidades e aspirações de todas as pessoas que habitam este planeta, tanto agora quanto no futuro. O maior desafio será, certamente, como criar e manter a vontade política necessária para converter o conceito de desenvolvimento sustentável em ações, que vão significar mudanças consideráveis para todos nós.

2. A Conferência do Rio de Janeiro, em 1992.

Logo após a divulgação do Relatório da Comissão Brundtland, as Nações Unidas resolveram convocar para junho de 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), com o objetivo de discutir as conclusões e propostas do Relatório e comemorar os 20 anos da Conferência de Estocolmo. Entre os vários países que se ofereceram para sediar a Conferência, o Brasil acabou sendo escolhido, e decidiu realiza-la na cidade do Rio de Janeiro. Além das reuniões preparatórias convocadas pelas Nações Unidas (em Nairobi, Genebra e Nova York), várias outras reuniões foram promovidas pelas organizações não governamentais (ONGs) ambientalistas, pela comunidade científica, pelos empresários e outros setores independentes.

Por exemplo, a Câmara Internacional do Comércio – CIC e o PNUMA realizaram em Rotterdam, entre 10 e 12 de abril de 1991, a Segunda Conferência Mundial da Indústria sobre Gerenciamento Ambiental, reunindo 750 participantes de alto nível das indústrias, governos e ONGs. Foram discutidos, basicamente, os avanços no gerenciamento ambiental das indústrias desde a Conferência de Paris, em 1984, e a posição da indústria mundial para a CNUMAD do ano seguinte. Entre as principais decisões desta Conferência, destacamos:

- a) aprovação dos princípios do desenvolvimento sustentável, incluindo a preocupação com a redução da pobreza no Terceiro Mundo;
- b) adoção pelas indústrias multinacionais dos mesmos critérios de qualidade ambiental das suas matrizes em todos os países em que operam;
- c) inclusão do gerenciamento ambiental entre as prioridades máximas das empresas, incluindo a elaboração de auditorias ambientais periódicas;
- d) participação ativa das indústrias no treinamento ambiental e na cooperação para a transferência de tecnologia ambientais;
- e) aprovação da Carta Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, elaborada pela Câmara Internacional do Comércio.

A Carta Empresarial já foi adotada por mais de mil empresas, em todo mundo. Entre várias declarações de líderes empresariais durante a Conferência, selecionamos para mencionar: i) "O meio ambiente será uma das questões centrais do Século XXI", Akio Morita, Presidente da Sony; ii) "Existe a necessidade de assumirmos a responsabilidade por nossos produtos mesmo depois que eles saírem das fábricas", Frank Popoff, Presidente da Dow Chemical (princípio da responsabilidade do berço ao túmulo).

Além da CIC, a participação do setor empresarial na Conferência do Rio de Janeiro (CNUMAD, ou RIO-92) contou também com a contribuição de um grupo de alto nível. Em 1990, o Secretário Geral da Conferência, Maurice Strong (que tinha sido também o Secretário Geral em Estocolmo), convidou o empresário suíço Stephan Schmidheiny para ser seu principal assessor em assuntos empresariais. Schmidheiny convidou então 48 líderes empresariais dos cinco continentes para formar o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (CEDS). Entre eles, estavam os principais dirigentes de empresas como Ciba-Geigy, Chevron, Du Pont, Mitsubishi, Nippon, Nissan, Aracruz, Celulose e Vale do Rio Doce. O CEDS produziu e publicou, em maio de 1992, um livro de 350 páginas, em 6 línguas (incluindo português), intitulado: "Mudando o Rumo: Uma Perspectiva Empresarial Global sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento". A mensagem do Conselho é, basicamente, que existem várias tendências no mundo de hoje que estimulam as empresas a atingirem a excelência econômica e ambiental. Aquelas empresas que não são "eco-eficientes", isto é, capazes de maximizar o valor agregado e ao mesmo tempo minimizar a utilização de recursos e a poluição, não são eficientes e não permanecerão competitivas por muito tempo.

A Conferência do Rio de Janeiro (CNUMAD) foi realizada entre 3 e 14 de junho de 1992, e contou com dois eventos principais: a) a Conferência das Nações Unidas (Governamental), com a presença de cerca de 178 países e a participação de 112 Chefes de Estado (na maior conferência deste tipo jamais realizada, razão pela qual as Nações Unidas a tem chamado de Conferência de Cúpula da Terra); b) o Fórum Global, uma conferência paralela dos setores Independentes (as Organizações Não Governamentais Ambientais e as ligadas a outros setores do desenvolvimento, às indústrias, aos povos tradicionais, às mulheres, etc.). Ao todo, participaram dos eventos mais de 30 mil pessoas de fora do Rio de Janeiro, num acontecimento que foi considerado um marco na história da

humanidade, pela sua contribuição para a mudança do estilo de desenvolvimento das nossas gerações futuras. O então Ministro Celso Lafer, das Relações Exteriores, definiu a Rio-92 como "um momento histórico sem precedentes, que mostrou ser possível um relacionamento Norte-Sul na base da cooperação e não do confronto, como acontecia quando tudo dependia do jogo Leste Oeste". A CNUMAD aprovou os seguintes documentos:

a) duas convenções internacionais: a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas, que têm força legal, mas precisam ser ratificadas pelos Congressos ou Parlamentos dos países que as assinaram;

b) duas declarações de princípios: a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (também chamada de Carta da Terra, definindo os princípios básicos que devem dirigir a conduta econômica e ambiental dos povos e das nações em relação um ao outro e ao seu ambiente comum), e a Declaração sobre Florestas, que não tem força legal;

c) a Agenda 21, um programa detalhado de ação (cêrca de 1000 atividades propostas, em 850 páginas) para iniciar o processo de transição na direção ao desenvolvimento sustentável, que também não tem força legal.

3. Conclusão.

Segundo o Secretário Geral da Conferência, Dr. Maurice Strong, a transição para o desenvolvimento sustentável deverá ser efetuada, em sua maior parte, em cerca de duas décadas. Os resultados esperados por volta de 2012 são:

- estabelecimento de uma nova sociedade global, na qual países industrializados e em desenvolvimento irão cooperar com base em interesses mútuos e necessidades mútuas. e irão repartir tanto as responsabilidades quanto os benefícios do desenvolvimento sustentável.
- reversão da destruição das florestas no mundo, com um programa de reflorestamento em larga escala já bem avançado.
- estabelecimento de medidas efetivas para a proteção da biodiversidade e recursos genéticos.
- redução, para níveis seguros, da emissão de "gases estufa" e substâncias que atacam a camada de ozônio.
- adoção de sistemas de Incentivos e penalidades para promover maior eficiência energética, desenvolvimento de alternativas para substituir os combustíveis fósseis e tecnologias e sistemas industriais não poluentes, além da aceitação pela população de padrões de consumo que não agridam o meio ambiente e estilos de vida de sofisticada modéstia.
- empreendimento de uma guerra mundial contra a pobreza, destinada a acabar com a pobreza absoluta por volta do 1º quarto do próximo século (2025).

- um compromisso comum entre as nações para manter como sua prioridade maior a segurança ambiental e econômica dos povos da terra.
- um declínio da taxa de crescimento populacional que conduza à estabilização da primeira metade do século 21.

Na realidade, a questão central que está sendo discutida é a da disponibilidade de recursos adicionais para os países em desenvolvimento. O Instituto de Pesquisa do Desenvolvimento Econômico das Nações Unidas estima que os países subdesenvolvidos precisariam somente para retomar seu desenvolvimento, de recursos adicionais de cerca de US\$ 60 bilhões por ano até o ano 2000. Se considerarmos os gastos (em proteção ambiental, os recursos adicionais necessários atingiriam US\$ 140 bilhões por ano, que é uma estimativa bem semelhante à da Agenda 21. Uma das poucas decepções da Rio-92 foi o não comprometimento dos países industrializados com o nível desejado de recursos adicionais para os países do Terceiro Mundo. A proposta para que os países ricos destinassem 0,7% do seu PIS para a ajuda oficial ao desenvolvimento de seus vizinhos pobres acabou sendo aprovada, mas sem uma data definida: "o mais cedo possível". O cumprimento desta decisão vai significar aproximadamente US\$ 60 bilhões novos por ano, cerca de metade dos recursos necessários para executar as atividades propostas pela Agenda 21. E isto não seria tão difícil, pois a Noruega dedica hoje 1,17% do seu PIS para ajuda aos países pobres.

Durante a Rio-92, um assessor das Nações Unidas, decepcionado com a falta de uma definição clara dos recursos adicionais para os países pobres, comentou: "Os pobres podem ser barrados nas fronteiras, a pobreza não. A pobreza viaja sob a forma de drogas, terrorismo, aquecimento global e AIDS."

Outra possibilidade de recursos adicionais, em virtude da nova situação geopolítica mundial sem o fantasma de uma iminente 3^o Guerra Mundial (Nuclear), seria destinar uma parcela dos atuais gastos militares em atividades para reduzir a pobreza dos países do Terceiro Mundo, e induzir o processo de transição para o desenvolvimento sustentável. As Nações Unidas estimavam que, se fosse possível aplicar durante 10 anos, 20% dos gastos militares de 1985, poderíamos praticamente eliminar a pobreza absoluta no Terceiro Mundo.

Além disso, várias outras propostas para levantar recursos estão sendo discutidas como o imposto sobre a emissão de CO₂ a uma taxa de 10% sobre a utilização de carvão (que geraria cerca de US\$ 25 bilhões por ano), uma taxa de US\$ 1,00 sobre cada barril de petróleo exportado etc. O importante é que se procure taxar aquilo que se quer reduzir, isto é, a poluição, e não aquilo que se quer aumentar, isto é, o emprego e a renda.

No final de 1992, pouco mais de 20 anos após "Os Limites do Crescimento", Dennis Meadows lançou um novo livro, "Além dos limites" 5, afirmando que o modelo utilizado em 1971 aprimorado e alimentado com um conjunto mais completo de dados mundiais, refletia de forma bastante acurada as condições atuais e confirmava os resultados do modelo anterior. A nova publicação descreve as características de uma sociedade que cresceu além dos seus limites, utilizando os recursos naturais mais rápidos do que eles podem ser

restaurados, e liberando resíduos e poluentes acima da capacidade de absorção da biosfera. As principais conclusões do "Além dos Limites" são:

a) a velocidade de utilização pelo homem de muitos recursos essenciais e da geração de vários tipos de poluentes já ultrapassou os limites fisicamente sustentáveis. Sem uma redução significativa nos fluxos de materiais e de energia, haverá, a partir de 2020, um declínio incontrolável na produção de alimentos per capita, no uso de energia e na produção industrial;

b) este declínio pode ser evitado com uma revisão completa das políticas que perpetuam o crescimento do consumo material e da população, e com um aumento rápido e drástico na eficiência de utilização de materiais e energia. Dispomos apenas de 20 anos para mudar o rumo;

c) uma sociedade sustentável é técnica e economicamente viável, ao invés daquela que tenta resolver seus problemas através do crescimento constante. A transição para uma sociedade sustentável exige equilíbrio cuidadoso entre objetivos de curto e longo prazo e ênfase em suficiência, equidade e qualidade de vida, em vez de quantidade de produção. Além de tecnologia e produtividade, a transição vai exigir maturidade, compaixão e sabedoria. Os maiores obstáculos são psicológicos, sociais e políticos.

Evitando as críticas que a proposta do "crescimento zero" provocou, - Meadows faz questão de afirmar que suas teses não significam que os pobres devam se conformar com a pobreza, nem os ricos tenham que se tornar pobres. Embora os indicadores sugiram que o mundo viaja numa trajetória Insustentável, é possível alterar o curso se tivermos vontade política para utilizar, no pouco tempo disponível, o conhecimento e a habilidade tecnológica existente.

O relatório que o PNUMA lançou em dezembro de 1992 4, comemorando os seus 20 anos de existência, também nos alerta que não poderemos continuar a fazer nos próximos vinte anos o que fizemos nos últimos vinte, sob pena de abreviarmos perigosamente a sustentabilidade da vida humana na biosfera. Para vencer o desafio à nossa frente, será necessário que todos os setores da sociedade estejam conscientes e dispostos a procurar, com todo o empenho possível, os caminhos para o desenvolvimento sustentável. Esta é a única forma, e, talvez a última oportunidade, para garantir no futuro, um mundo mais democrático, ecologicamente sadio e com maior justiça social.

BIBLIOGRAFIA

1. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, "Nosso Futuro Comum", Editora da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1988.
2. _ Goodland, R. et alii, "Environmentally Sustainable Economic Development: Building on Brundtland" Environment Working Paper n. 46, World Bank, 1991.
3. _U.N. Centre on Transnational Corporations, -"Transnational Corporations in World Development, Third Survey", United Nations, New York, 1983.
4. United Nations Environment Programme, -The World Environment 1972-1992: Two Decades of Challenges", Chapman & Hall, London, 1992.
5. Meadows, D. et alii, -Beyond the Limits-, Chelsea Green Publishing Co., Vermont, USA, 1992.

· Presidente do Instituto Brasil PNUMA, Vice-Presidente do Comitê ST ART (Sistema para Análise Pesquisas e Treinamento para as Mudanças Ambientais Globais) do Programa Internacional de Geosfera e da Biosfera, Vice-Presidente do Instituto Ágqua de Pesquisa e Treinamento, Secretário Executivo do Comitê Brasileiro do Programa Internacional da Geosfera e da Biosfera, ex-Secretário de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Rio de Janeiro, ex-Vice Diretor do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, ex-Diretor Geral do Instituto Nacional de Tecnologia, I ex-Presidente da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA.

Iª REUNIÃO TEMÁTICA

"DRENAGEM URBANA"

11 de Agosto de 1993 - QUARTA-FEIRA (8:30 às 12:00 h)

Presidente: Juarez Muniz Moreira - ABES-SC

Relator: Imara Stallbaum - Diário Catarinense

Conferencista: Afonso Veiga Filho - Consultor Autônomo

Debatedores:

Alceu Neves - Secretaria da Habitação e Saneamento

José Bessa - Secretário de Obras da Prefeitura Municipal de Florianópolis

Claúdio Soares da Silveira - Prefeitura Municipal de Biguaçu

César Augusto Pompeu - Depto de Engenharia Sanitária da UFSC

Não compareceram **Alberto Odon May** - Depto de Engenharia Sanitária da UFSC, e

Ivone Maria Perassa - Prefeitura Municipal de Palhoça)

Eng^o Afonso Veiga Filho:

A drenagem urbana que se destina a evitar o alagamento das áreas urbanas (ruas, logradouros, edificações e terrenos), quando da ocorrência de chuvas, tem sido encarada no contexto do saneamento básico unicamente quando da ocorrência de cheias. E sua abordagem pelas administrações municipais tem sido feita de forma pontual, sem visão global do problema.

Ela deveria ser considerada do ponto de vista da macrodrenagem e microdrenagem, mas é considerada apenas do ponto de vista da microdrenagem. A macrodrenagem leva em consideração o escoamento natural ou corrigido, no contexto global de bacia ou sub-bacia hidrográfica, onde se localiza a cidade (drenagem urbana e rural).

A microdrenagem leva em consideração pequenas áreas de contribuição dentro da área maior considerada nos estudos. Podemos levar ao município a idéia do global. Há necessidade de realizar tecnicamente toda a área de contribuição à montante da cidade, bem como verificar as condições adequadas de escoamento a jusante (possibilidades de represamento). Somente Florianópolis dispõe de Plano Diretor de Drenagem, elaborado em 1976 e aprovado pela Câmara do Vereadores quando eu era vereador.

As obras indicadas neste plano são executadas à medida das possibilidades da Prefeitura. Os outros municípios do aglomerado não fizeram plano semelhante. E sabemos que nos demais municípios vizinhos tem havido explosão populacional maior, com a implantação de conjuntos habitacionais que consideram a drenagem interna exclusivamente.

O aspecto institucional, que compreende o administrativo legal prevê a verificação da legislação existente para a cidade (plano diretor), com vistas ao cumprimento das

exigências de leis maiores, bem como adaptação das próprias condicionantes da comunidade, sob o ponto de vista do escoamento e respeito aos cursos de águas naturais através da educação a nível de primeiro grau.

Normalmente há um mau uso das áreas urbanas em relação aos cursos de água. Na prática, áreas sujeitas a alagamentos são desvalorizadas e é nelas que se instalam as famílias de baixa renda. Além de se incentivar a informação e a educação sobre o aspecto sanitário da drenagem é necessário adotar outras ações preventivas. E entre elas está a elaboração do Plano Diretor do Uso do Solo com base nas condições de escoamento existentes na bacia onde se localiza a comunidade, além de fiscalizar rigidamente o seu cumprimento.

Também é aconselhável acompanhar a implantação de obras à montante e à jusante, de forma a evitar que venham a prejudicar o escoamento das águas. Temos problemas criados por obras que fazem barramento (estradas) onde a passagem dos cursos de água não é dimensionada.

Há pontes subdimensionadas sob o aspecto hidráulico. Entre os exemplos absurdos, cito o caso de Joaçaba. Na chegada do Rio do Peixe, o afluente Tigre passa por baixo de uma indústria. Esse tipo de absurdo podemos encontrar em quase todos os municípios de Santa Catarina.

As ações corretivas envolvem custos muito mais elevados que os da prevenção. No vale do Itajaí, as obras de controle das cheias são de grande porte e custo elevado. São soluções que devem ser adotadas como última alternativa.

Além disso, essas obras não garantem que a cheia não deverá voltar a acontecer. Dependendo das condições meteorológicas, grandes cheias não podem ser evitadas. Mas para o atendimento das condições sanitárias pode-se resolver os problemas com custos bem mais modestos. A solução está não só na área urbana, mas no subconjunto onde a cidade se encontra. Ainda precisamos de um período de discussão e levar a possibilidade de discussão às prefeituras, com o apoio do governo, para convencê-las a fazer estudos técnicos.”

DEBATES:

Eng^o e Arq. Alceu Neves (SECRETARIA ESTADUAL DE SANEAMENTO)

“Há 12 anos trabalho na Associação dos Municípios da Grande Florianópolis e há dois anos na gerência de Saneamento da Secretaria Estadual da Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Comunitário que desenvolve uma linha normativa. O mais barato numa obra de saneamento é o projeto. E sem o projeto não há obra. Por isso pretendemos elaborar projetos em bacias de até 10 hectares que atendam até 5 mil habitantes. Depois, partiremos para as bacias que possuem mais de 5 mil habitantes. Neste caso a Secretaria, em particular a gerência de Saneamento que dirijo fará a programação dos atendimentos agrupando os pedidos em grandes projetos já existentes. Não nos falta orçamento. Nos falta solicitação das Prefeituras para incluímos no orçamento.”

Eng^o José Bessa (SECRETÁRIO DE OBRAS DE FLORIANÓPOLIS)

“O esgoto pluvial lava a cidade e não deixa de ser um esgoto sanitário.

Neste trajeto, há a contaminação destas águas. Basta ver o aumento dos casos de leptospirose depois das inundações. Via de regra, os orçamentos municipais trata a drenagem urbana como assunto secundário. No orçamento de Florianópolis aparecem cerca de 200 a 300 rubricas relacionadas a obras que reúnem drenagem e pavimentação. Drenagem, puramente, talvez existam somente dois casos. Os problemas em geral são causados pela ganância imobiliária e pela ocupação do fundo dos vales. Mas outro problema é a falta de educação em relação à drenagem urbana. Vi, pessoalmente, esses dias, um cidadão parado entre uma cesta de lixo e uma boca de lobo com um copo de papel na mão. Apesar de a cesta estar mais próxima, ele preferiu fazer um esforço tremendo para conseguir jogar o copo na boca de lobo. Por isso, equipamento para desentupir esgoto não pode faltar na prefeitura."

Cláudio Soares (PREFEITURA DE BIGUAÇÚ)

"Nossa realidade é que as redes de drenagem urbana são na verdade redes clandestinas de esgotos. Os canais estão assoreados pelo lixo, os rios também e a ocupação do solo é desordenada. Estamos trabalhando para desenvolver o plano de ocupação do solo urbano. Para manter a rede já instalada, a educação é fundamental."

César Pompeu (DEPTO. DE ENGENHARIA SANITÁRIA DA UFSC):

"Quando se fala em drenagem urbana se usa o futuro do pretérito. Isso é uma constante nos encontros sobre o tema. Mesmo os planos de drenagem urbana existente, como é o caso de Florianópolis, são feitos na maioria das vezes para não serem seguidos. São grandes e volumosos e acabam não sendo seguidos por causa das pressões econômicas. A solução é tentar fazer o reverso da moeda. Dentro da Ilha de Florianópolis existem muitos loteamentos irregulares (construções clandestinas). Eles surgem com as casas, e ao final de três anos, temos uma rua, depois um conjunto de ruas. A saída é dar incentivo a esses loteamentos ressaltando-se, é claro, os que se situam em áreas impróprias para a ocupação. Normalmente, por ser clandestino, o loteamento irregular não apresenta rede de esgoto, calçamento e ruas no padrão exigido pela Prefeitura. Mas depois de ocupado, apesar de ser irregular, a Prefeitura cobra impostos de seus moradores. Não adianta fechar os olhos para esta realidade. Já que não dá para impedir, a solução é diminuir os impostos desses loteamentos."

MOÇÕES E RECOMENDAÇÕES APROVADAS:

1. Que o governo do estado promova a elaboração de um projeto global de macrodrenagem para o Aglomerado Urbano da Grande Florianópolis. O objetivo é diminuir os problemas das inundações nas cidades de São José e Palhoça.
2. As prefeituras, na implantação de canais e coletores pluviais, devem obedecer a critérios técnicos e normas e atender às faixas sanitárias. Que seja promovida a revisão da norma quanto às faixas sanitárias em áreas urbanas.

IIª REUNIÃO TEMÁTICA

RESÍDUOS SÓLIDOS

11 de Agosto de 1993 - QUARTA FEIRA (14:00 às 17:00 h)

Presidente: Paulo José Aragão - ABES/SC

Relator: Antonio Hélio Barão - ABES/SC

Conferencista: Armando Borges de Castilho Jr (UFSC)

Debatedores:

Mário Cesar Guesser (FATMA)

Valmor Vermohiev (Prefeitura Municipal de São José)

Claúdio Soares da Silveira (Prefeitura Municipal de Biguaçu)

Márius Bagnati (COMCAP)

José Luis Picolli (Formacco)

José Carlos Dalpont

O Dr. Armando Castilho Jr. discorreu sobre os seguintes assuntos:

- Noções de resíduos sólidos, Ciclo dos resíduos e Gerenciamento, Gestão de resíduos sólidos, Composição dos resíduos sólidos, Classificação dos resíduos sólidos, Produção de resíduos sólidos no Brasil, SC e no Aglomerado Urbano da Grande Florianópolis, Situação da Coleta e Disposição Final dos resíduos sólidos no Brasil, Santa Catarina e na Grande Florianópolis.

Em seguida foi dada a palavra aos debatedores, iniciando com o Eng.

Mario Cesar Guesser da FATMA que fez um histórico do problema do licenciamento ambiental para as atividades de disposição final de resíduos sólidos pela FATMA, que fez um histórico do problema licenciamento para atividades de disposição final de resíduos sólidos pela FATMA, listando os aterros sanitários (Biguaçu e Joinville) em funcionamento e uma dezena de outros que estão em processo de licenciamento e/ou transformação de Aterros controlados para aterro sanitário; mencionou a Resolução do CONAMA tratando dos resíduos sólidos hospitalares e o plano nacional de resíduos sólidos a ser decretado pelo Governo Federal; e lamentou a existência de 5 usinas de reciclagem de lixo instaladas e paralisadas em SC.

Na seqüência, o Sr. Valmor Vermohiev representante da Prefeitura de São José relatou os entendimentos havidos entre esta e a Prefeitura de Florianópolis para a implantação da usina de reciclagem de lixo na localidade de Forquilha (São José), afirmando que o acordo existente previa o tratamento conjunto do lixo da área continental de Florianópolis com o lixo deste município. A Prefeitura de Florianópolis porém não cumpriu

parte do acordo, que incluía o asfaltamento da estrada que liga a BR 101 até a usina. Com a mudança da administração municipal de São José e Florianópolis houve uma descontinuidade das negociações. A Prefeitura de São José tem interesse na reativação da usina e na retomada das negociações com Florianópolis.

Em seguida, o Eng. Cláudio Soares da Silveira da Prefeitura de Biguaçu informou que atualmente o lixo lá coletado vem sendo disposto no aterro sanitário operado pela Formaco neste município. Informou ainda de um programa para coleta seletiva de lixo junto às escolas do município para promover, através da educação sanitária, a diminuição do lixo a ser disposto em aterro sanitário.

A seguir, o Eng. Márius Bagnati, Presidente da COMCAP enfatizou a importância da criação de alternativas de redução na origem de resíduos sólidos, através de programas tais como: projeto Beija Flor; coleta seletiva; incentivo a cooperativas de catadores; reativação do convênio com o município de São José. Alertou, ainda para a necessidade da imediata recuperação do lixão de Itacorubi que continua poluindo o mangue.

Logo após, o Eng. José Luis Picolli, da Formaco que justificou os custos para o transporte e disposição final do lixo para o município de Biguaçu, enfatizou a eficiência da iniciativa privada na terceirização de tarefas do setor público. Finalmente o Eng. José Carlos Dalpont da EPAGRI, relatou as questões do lixo no meio rural, defendendo uma solução global, contemplando alternativas de solução tais como: coleta seletiva, usina de compostagem e aterro sanitário.

Em seguida iniciou-se a fase de perguntas e debates. Foram encaminhadas a mesa, 15 perguntas que versaram sobre os assuntos relatados pelo conferencista e pelos debatedores. As principais conclusões foram:

No uso de compostos orgânicos provenientes da reciclagem do lixo para fins de agricultura deverá ser feito um monitoramento constante destes solos para verificar a contaminação por metais pesados;

Criação de incentivos para indústrias e mercados que trabalhem e/ou utilizem produtos recicláveis e reciclados, organizando este setor;

Incentivo e ampliação do Projeto Beija-Flor;

Que a UFSC amplie a sua participação no equacionamento dos problemas técnicos e políticos de disposição final de resíduos sólidos; Mudança no enfoque de "rejeito" para "sub-produtos" para os resíduos sólidos de maneira a valorizá-los como sub-produto nos processos de reciclagem;

Incentivos aos programas contemplando a redução do lixo produzido;

Ativação do incinerador hospitalar instalado no município de São José;

RECOMENDAÇÕES E MOÇÕES APROVADAS

1) Que a solução dos problemas dos Resíduos Sólidos volte a ser tratado de forma global para o Aglomerado de Florianópolis, ou seja, sejam resgatados os estudos existentes, complementados e atualizados para que se possa estabelecer uma solução que atenda todos os municípios integrantes.

2) Que seja elaborado um Plano Diretor de Resíduos Sólidos para o Aglomerado Urbano de Florianópolis, respeitando as peculiaridades de cada município.

3) Que a mídia televisionada conscientize a população para a importância da separação domiciliar e da coleta seletiva do lixo através do exemplo, mostrando o elenco de novelas de sucesso prestigiando e realizando estas ações.

IIIª REUNIÃO TEMÁTICA

"ABASTECIMENTO DE ÁGUA"

12 de Agosto de 1993 - QUINTA-FEIRA (8:30 às 11 :55 h)

Presidente: Bertoldo Silva Costa - Dir. Nacional da ASES

Relatores: Ozias Alves Jr. –Jornal O ESTADO

Dauzelei Beneton Pereira – Fed. Catarinense dos Engenheiros

Conferecista: Lício Mauro da Silveira – Presidente da CASAN

Debatedores:

Luiz Abner de Holanda Bezerra - ABES

José Daladier D. Ferreira - Prefeitura Municipal Florianópolis

Edésio Jungles - Depto de Eng^o Civil - UFSC

Nelson Isidoro da Silva - Prefeitura Municipal Sto. Amaro da Imperatriz

André Labanowski - ABRH

Eng^o Lício Mauro da Silveira:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELA CASAN NO ESTADO DE SANTA CATARINA

A CASAN opera hoje 219 Sistemas de Abastecimento de Água que beneficiam 262 Localidades. Os Sistemas de Abastecimento de Água são administrados por oito Regionais, assim distribuídos, quais sejam:

FLORIANÓPOLIS JOINVILLE

CHAPECÓ

TUBARÃO

LAGES VIDEIRA

ITAJAÍ

RIO DO SUL

SÃO 260 MUNICÍPIOS, SENDO 191 (73,5 %) ATENDIDOS PELA CASAN.

A REGIONAL DE FLORIANÓPOLIS ATENDE OS SEGUINTE LOCAIS:

I - AGLOMERADO URBANO: (CANASVIEIRAS, BARRA DA LAGOA, CAMPECHE, DANIELA, LAGOA DA CONCEIÇÃO, RIBEIRAO DA ILHA, RIO VERMELHO, COLÚNIA SANTANA, PINHEIRA, PRAIA DE FORA).

11 - INTERIOR: (ÁGUAS MORNAS, ALFREDO WAGNER, ANGELINA, ANTONIO CARLOS, CANELINHA, MAJOR GERCINO, RANCHO QUEIMADO SÃO BONIFÁCIO, SÃO JOÃO BATISTA) ,

NESTES LOCAIS A CASAN ATENDE COM ABASTEC. DE ÁGUA EM CERCA DE 90 %.

O ABASTECIMENTO DE AGUA NA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

I - INTRODUÇÃO

II - PROBLEMAS RELATIVOS À QUALIDADE DOS MANANCIAIS PILÕES E CUBATÃO, os dois principais mananciais responsáveis pelo abastecimento da Grande Florianópolis, requerem atenção e cuidados especiais.

Em PILÕES, ocorre, por condições naturais, "cor" e "matéria orgânica".

Além disso, mesmo com os cuidados requeridos, sempre estão a ocorrer desmatamentos.

No manancial CUBATÃO, com as obras da BR 282, o material carreado dos cortes, aterros e remoções, fez com que houvesse significativo aumento de turbidez, ocasionando dificuldades no tratamento.

Para maior proteção deste manancial, a CASAN já desenvolve o sistema de esgotamento sanitário de Santo Amaro da Imperatriz. Também, na área da bacia, existe nítida atividade econômica de agricultura e pecuária

A necessidade de medidas de Saneamento Ambiental, dificultando, por exemplo, o contato direto de bovinos, aves e animais de criação com o manancial, através da colocação de cercas, canais e outras medidas em pontos mais críticos.

Redução do desmatamento, desenvolvimento de uma mata ciliar (100 m da margem) e até o incentivo ao reflorestamento planejado.

III - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE FLORIANÓPOLIS SITUAÇÃO ATUAL

FLORIANÓPOLIS CENTRO: Considera se praticamente 100% da área central abastecida com ótimas condições de pressão, reservação e qualidade.

REGIÃO DO AEROPORTO: É um sistema bastante limitado, atendendo apenas ao Bairro Carianos (500 ligações). Existe o projeto de atendimento para esta área, dependendo, porém do equacionamento de recursos.

RIBEIRÃO DA ILHA - TAPERA: Este sistema atende relativamente bem o Ribeirão da Ilha e uma área muito limitada da Tapera. Na região da Barreira - Tapera, existem cerca de 700 casas sem abastecimento ou com abastecimentos individuais sujeitos a problemas comprovados de qualidade. A solução para o bom abastecimento de água desta região está prevista no Projeto Costa Leste através do aproveitamento do manancial Lagoa do Peri.

SUL DA ILHA: A partir da Costeira do Ribeirão da Ilha, Naufragados, Pântano do Sul até a Praia da Armação (extremo Sul da Ilha) não existe abastecimento de água pela Casan. No entanto, Tapera de Caiacanga, Costeira do Ribeirão da Ilha, Armação do Pântano do Sul, Praia dos Açores, Pântano do Sul, Costa de Dentro e Armação estão com o atendimento futuro previsto no Projeto Costa Leste.

MORRO DAS PEDRAS, CAMPECHE, RIO TAVARES E LAGOA DA CONCEIÇÃO: Possuem atendimento através de poços profundos. O abastecimento de água está limitado ao atendimento atual, sem possibilidade de ampliações. Principalmente na região do

Campeche existe uma demanda reprimida significativa para novas ampliações. A solução para o abastecimento de água de toda esta área está também vinculada a implantação do Sistema Costa Leste com aproveitamento da Lagoa do Peri como manancial.

BARRA DA LAGOA: O sistema de abastecimento de água existente, constando de uma bateria de ponteiros e uma Estação de Tratamento compacta, está limitado ao atendimento de cerca das 900 ligações existentes, não comportando novas ampliações. Esta região, incluindo a Praia Mole, está também prevista para atendimento dentro do Projeto Costa Leste.

RIO VERMELHO: Sistema de abastecimento de água com apenas 1 poço profundo que atende a situação atual (cerca de 800 ligações).

INGLESES: No distrito de Ingleses o fornecimento de água tratada limita-se a localidade de Sítio de Capivari, com 156 ligações recentemente implantadas. Nesta Região também está localizada a bateria de poços profundos. (atualmente 5) e a ETA (240 l/s). O sistema em implantação, denominado "Projeto Costa Norte", dispôs as subadutoras e redes alimentadoras (23 Km) na área balneária e inclusive na Praia do Santinho.

PRAIA BRAVA: Tem um sistema de abastecimento de água condominial e independente do da Casan.

CANASVIEIRAS, PONTA DAS CANAS, CACHOEIRA DO BOM JESUS, E LAGOINHA: As 6200 economias existentes são abastecidas pelos poços perfurados na região de Ingleses e recebem contribuições e reforços como a represa e ponteiros na Vargem Grande e ponteiros na Cachoeira do Bom Jesus.

JURERÊ: Esta localidade que atualmente não é atendida com água tratada pela Casan, encontra-se em obras (Projeto Costa Norte).

JURERE INTERNACIONAL: Existe um sistema de abastecimento de água privado e independente.

BALNEÁRIO DANIELA: O abastecimento atual se dá através de uma ETA completa, atendendo 700 economias. O manancial (uma lagoa) apresenta problemas, de vazão em época de estiagem prolongada. O projeto Costa Norte em implantação prevê a integração da Praia da Daniela.

VARGEM PEQUENA: Esta localidade está também interligada ao Sistema Costa Norte, sendo implantada recentemente e viabilizada com recursos provenientes do Projeto Banco Alemão.

REGIÕES ADJACENTES À RODOVIA SC 401: Na realidade o trajeto da Rodovia SC 401, desde a Tecnópolis até o trevo de Ingleses apresenta elevado potencial de ocupação. Estuda-se a alternativa de implantar uma adutora trazendo água da ET A de Palhoça com distribuição em marcha até as praias do norte.

MORRO DA LAGOA: Na região da subida do Morro da Lagoa junto a Rodovia SC 402), está em projeto o atendimento com água tratada de 321 casas, embora sem equacionamento de recursos (US\$ 75.000,00).

ZONA CONTINENTAL DE FLORIANÓPOLIS: Esta região atendida pelo sistema Pilões/Cubatão apresenta um bom índice de abastecimento.

BIGUAÇÚ E REGIÃO: Uma nova adutora implantada desde a 4a adutora (próxima ao bairro Kobrasol na BR 101) até Biguaçú, numa extensão de 11 Km,

permitiu o fornecimento de 64 l/s ao sistema distribuidor de Biguaçu. Com isto, viabilizou-se também diversas ampliações em bairros de Biguaçu carentes de abastecimento de água.

PALHOÇA: Este município possui atualmente 55.000 Habitantes atendidos por 15.000 ligações de água, apresentando bons índices de atendimento.

SANTO AMARO DA IMPERATRIZ: Possui 2.500 ligações de água, atendendo 8.500 habitantes com água tratada proveniente do complexo Pilões/Cubatão.

IV - O QUE SE PRETENDE FAZER

A - AMPLIAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA DE FLORIANÓPOLIS CONTINENTE

Na área continental do Sistema da Grande Florianópolis está prevista a ampliação de 267 Km de Rede de Distribuição, beneficiando diversas ruas do Estreito e de Barreiros - São José.

B - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA COSTA LESTE (LAGOA DO PERI)

O projeto prevê a captação na Lagoa do Peri, tratamento por filtração direta descendente e distribuição para as diversas localidades da Região Costa leste/Sul da Ilha de Santa Catarina.

c - INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA PILÚES/CUBATÃO AO NORTE DA ILHA

Embora o sistema Costa Norte (atualmente em implantação) tenha previsto o atendimento até o ano 2.005, com uma vazão de 240 l/s, o desenvolvimento da região extrapolou todas as previsões. A Casan está projetando reforço para o atendimento da Região Costa Norte, com uma adutora partindo da caixa de partida (R8) no Morro do Antão até as proximidades de Canasvieiras, interligando na adutora de água tratada do Costa Norte

RECOMENDAÇÕES E MOÇÕES APROVADAS:

1.) Que se faça valer para Santa Catarina a Lei dos Royalties Ecológicos, fazendo-se justiça com os municípios cedentes dos seus recursos naturais, no caso a água, como também suas terras que são ocupadas pelas represas, em proposição pela ABES e ABRH.

2.) Que a ASES encaminhe a FATMA, uma solicitação para o cumprimento do que estabelece o Doc. 14250/81 quanto ao estabelecimento dos mananciais de captação d'água como área de preservação ambiental. A Lei determina que a FATMA os determine (como exemplo: O manancial do Poço do Córrego Grande). Sem essa determinação, a preservação dessas áreas não tem respaldo legal.

3.) Retomada urgente pela CASAN das obras de esgoto em Santo Amaro da Imperatriz.

- 4.) Que no Projeto do Sul da Ilha, tendo como manancial a Lagoa do Peri, seja estabelecido um percentual do recurso arrecadado pelo sistema, à disposição da Prefeitura Municipal de Florianópolis, visando a manutenção e vigilância do Parque da Lagoa do Peri, possibilitando a manutenção das qualidades do manancial da lagoa do Peri. Esta moção poderá ser colocada dentro do Projeto de Royalties Ecológicos para Santa Catarina.
- 5.) Implantar Educação Sanitária nas escolas da Bacia do Cubatão e Pilões.
- 6.) Implantar lixeiras para agrotóxicos, tanques de lavagem e equipamentos agrícolas e fossa séptica.
- 7.) Elaborar Plano Diretor atualizado na região de Santo Amaro, respeitando a faixa sanitária de 30 metros de largura no mínimo e reflorestar a faixa. Delimitá-la com mourões pintados de verde.
- 8.) Preservação do tombamento do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, dentro da lei dos Royalties Ecológicos.
- 9.) Limitação e controle do uso de agrotóxicos na Bacia do Cubatão e Pilões.
- 10.) As prefeituras devem dar uma destinação adequada ao lixo urbano de Águas Mornas e Santo Amaro da Imperatriz.
- 11.) Controle da erosão na rodovia e recuperação das jazidas da BR-282 ou na cidade de Santo Amaro da Imperatriz.
- 12.) Incentivo ao recém-criado "Comitê da Bacia do Cubatão-Sul", propor a participação da ABES no comitê.
- 13.) Instalação de réguas limnimétricas e pluviômetros para melhor monitoramento da Bacia do Cubatão.
- 14.) Recomposição da mata ciliar em alguns trechos do Rio Cubatão.
- 15.) Que a CASAN elabore um Plano Diretor de Abastecimento de Água em função dos estudos atuais visar atender a população até o ano 2005.

IV. REUNIÃO TEMÁTICA

"ESGOTAMENTOSANITÁRIO"

12 de Agosto de 1993 - QUINTA-FEIRA (14:00 às 16:30 h)

Presidente: Maria Perpétua L. Guisi - ASES e IPUF

Relator: Antônio Edésio Jungles - UFSC

Conferencista: Newton Colle - CASAN

Debatedores:

Alcides de Abreu - Consultor do SENAI

Francisco César Demetri - Associação Comercial de Florianópolis

Nelson Isidoro da Silva - Prefeitura de Santo Amaro da Imperatriz

Ulf Hermann Mondl - Assessor da CASAN

Ivo Sostisso - Diretor do IPUF

O Eng^o Newton Colle - CASAN, apresentou uma conferência de 30 minutos. O conferencista discorreu inicialmente sobre o comportamento dos munícipes diante de duas situações: quando são servidos exclusivamente com esgoto pluvial ou sanitário.

Apresentou as doenças de importância sanitária através de transparências. Falou também sobre as partes de um Sistema de Esgotamento Sanitário e objetivos de sua implantação, entre os quais: sanitário, social, econômico e ambiental. Descreveu resumidamente as políticas Nacionais; Estadual e Municipal de Saneamento, concluindo que inexistem na prática. Os Programas de Saneamento Básico foram elaborados em caráter emergencial e hoje são os únicos que temos.

A seguir apresentou uma tabela que reflete a abrangência da CASAN no abastecimento de água e coleta de esgoto no aglomerado urbano da Grande Florianópolis. A cidade de Santo Amaro da Imperatriz apresenta apenas 60% da população abastecida com água da CASAN. Pode-se dizer que há certo descrédito na água da CASAN, por saberem a origem de parte da água de abastecimento (rios Vargem do Braço e Cubatão) e por terem facilidade de obter água mineral gratuita na região. Quanto ao atendimento com coleta de esgoto, pode-se afirmar que apenas 6,4% da população atendida e destes apenas parte da comunidade da Lagoa da Conceição tem sistema de coleta, tratamento e disposição final de esgotos.

Finalmente o conferencista falou do Modelo Empresarial para Gerir Recursos

do Saneamento, afirmando que as Companhias Estaduais de Saneamento ainda são o melhor para o Brasil, principalmente devido aos recursos humanos que possuem.

Na seqüência fizeram suas abordagens, num espaço de 10 minutos, os debatedores.

Foram feitas 4 perguntas e apresentadas 4 moções, ressaltando-se que parte das moções referentes a esgotamento sanitário foram propostas na reunião temática sobre abastecimento de água, visto se relacionarem também com a proteção de mananciais.

RECOMENDAÇÕES E MOÇÕES APROVADAS:

1. Sugere-se alocar recursos a fundo perdido para as áreas carentes, por convênios entre a CASAN e as Prefeituras.
2. Fiscalizar e orientar os fabricantes de fossas sépticas e outros equipamentos de tratamento de esgotos para enquadramento nas normas da ABNT.
3. Fiscalizar a ação dos caminhões "limpa-fossa", de forma a disciplinar o destino final dos lodos coleta dos.
4. Assessorar e incentivar a implantação de sistemas de tratamento de esgotos condominiais, em pequenas comunidades.

V. REUNIÃO TEMÁTICA

"MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO"

13 de Agosto de 1993 - QUINTA-FEIRA (9:00 às 13:00 h)

Presidente: Carlos Alberto de Verney Gothe - ABES

Relator: Antônio Odilon Macedo - FATMA

Conferencista: Jalila Al-Achkar - Prefeitura Municipal Florianópolis

Debatedores:

Colombo Machado Salles - Comissão Via Expressa Sul

Antônio Carlos Brasil Pinto - Curadoria de Meio Ambiente

Nelson Saraiva - Depto. de Arquitetura da UFSC

Carlos Berenhausen Leite - Fundação Pró-Tur e Grupo HABITASUL

A conferencista inicialmente abordou o tema de forma conceitual. Logo a seguir, a pedido do Presidente da ABES/SC, Eng. A. Rogério Inácio, fez um relato da situação perante a administração pública, de uma série de grandes projetos urbanísticos de Florianópolis (marinas, hotéis, rodovias e vias públicas, centro de convenções, aterros, expansão urbana, etc.), citando entre eles várias irregularidades. Seguiram-se as intervenções dos debatedores.

O Eng^o Colombo Salles discorreu sobre o projeto da Via Expressa Sul, enfatizando o processo de assoreamento natural e a poluição que ocorrem no Saco dos Limões, a necessidade desta via para possibilitar o desenvolvimento do sul da Ilha.

O Arq. Nelson Saraiva iniciou criticando o enfoque de rodovia adotado, enfatizando tratar-se de uma via urbana. Utilizando magistralmente os painéis pintados nas paredes, representando a antiga Florianópolis, chamou a atenção para a brutal redução da beleza cênica da cidade, decorrente principalmente da ausência de um plano conceitual para o aglomerado urbano. Alertou para a necessidade de um Plano Diretor que integre todos os planos setoriais, citando como exemplo o caso de Curitiba.

O Eng^o Carlos Leite defendeu a implantação de grandes empreendimentos turísticos como forma de viabilizar o desenvolvimento do aglomerado urbano de Florianópolis.

O Dr. Brasil Pinto sintetizou a evolução da legislação ambiental e as ações do Judiciário nas questões ambientais, enfatizando o fortalecimento do Ministério Público após o advento da Ação Civil Pública por Danos Ambientais (Lei dos direitos difusos).

Face à diversidade de assuntos abordados, seguiram-se várias questões e acalorados debates, que precisaram ser interrompidos pela mesa, face ao adiantado da hora, para proceder a apresentação e votação de moções e recomendações.

RECOMENDAÇÕES E MOÇÕES APROVADAS:

1. Pressionar o Governo do Estado e a Assembléia Legislativa pela imediata criação da Região Metropolitana da grande Florianópolis.
2. Que as questões concernentes ao meio ambiente e saneamento básico sejam tratadas de forma integrada, tendo em vista o plano global da cidade, que deve ser buscado e explicitado. Tal plano deve salientar a importância da preservação da natureza em Florianópolis e arredores, buscando claramente um tipo de desenvolvimento diferente do existente em outros centros brasileiros onde, apesar da exuberância natural, tal aspecto foi desconsiderado (como Rio de Janeiro, Guarujá, etc.).
3. Fortalecimento efetivo dos órgãos de planejamento municipais.
4. Elaboração de um plano diretor de desenvolvimento turístico.
5. Propor que os órgãos de infraestrutura (CASAN, CELESC) não implantem serviços em áreas de ocupação impróprias e ilegais.
6. Que se implantem escritórios descentralizados em grandes projetos como a urbanização do Campeche, a exemplo do escritório da Via Expressa Sul.

ESTATÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DO SEMINÁRIO

Além da publicação das conclusões do Seminário Regional de Saneamento Básico do Aglomerado Urbano da Grande Florianópolis, a ABES/SC incluiu neste documento informações e resumos sobre as atividades desenvolvidas no período de sua realização.

Seguem os indicadores numéricos com relação à estatística dos participantes regularmente inscritos no encontro:

PARTICIPANTES INSCRITOS

ITEM	CATEGORIA	Nº
01	Engenheiro	34
02	Arquiteto	02
03	Geólogo	01
04	Geógrafo	02
05	Eng ^o Agrônomo	01
06	Biólogo	02
07	Professor	03
08	Cirurgião Dentista	01
09	Administrador	02
10	Polícia Ambiental	02
11	Técnico de Segurança	02
12	Estudante	09
	TOTAL	

Quanto às participações de convidados, foram registrados os seguintes números:

PARTICIPANTES CONVIDADOS

ITEM	CATEGORIA	Nº
1	Debatedor	28
2	Conferencista	05
3	Presidente de Mesa	07
4	Relator	06
	TOTAL	

Deve-se registrar, ainda, que as sessões foram abertas à participação de não-inscritos gratuitamente, tendo esta participação superado os inscritos em número, em certos temas, até mesmo em função da ampla cobertura do evento pela mídia impressa e televisionada.