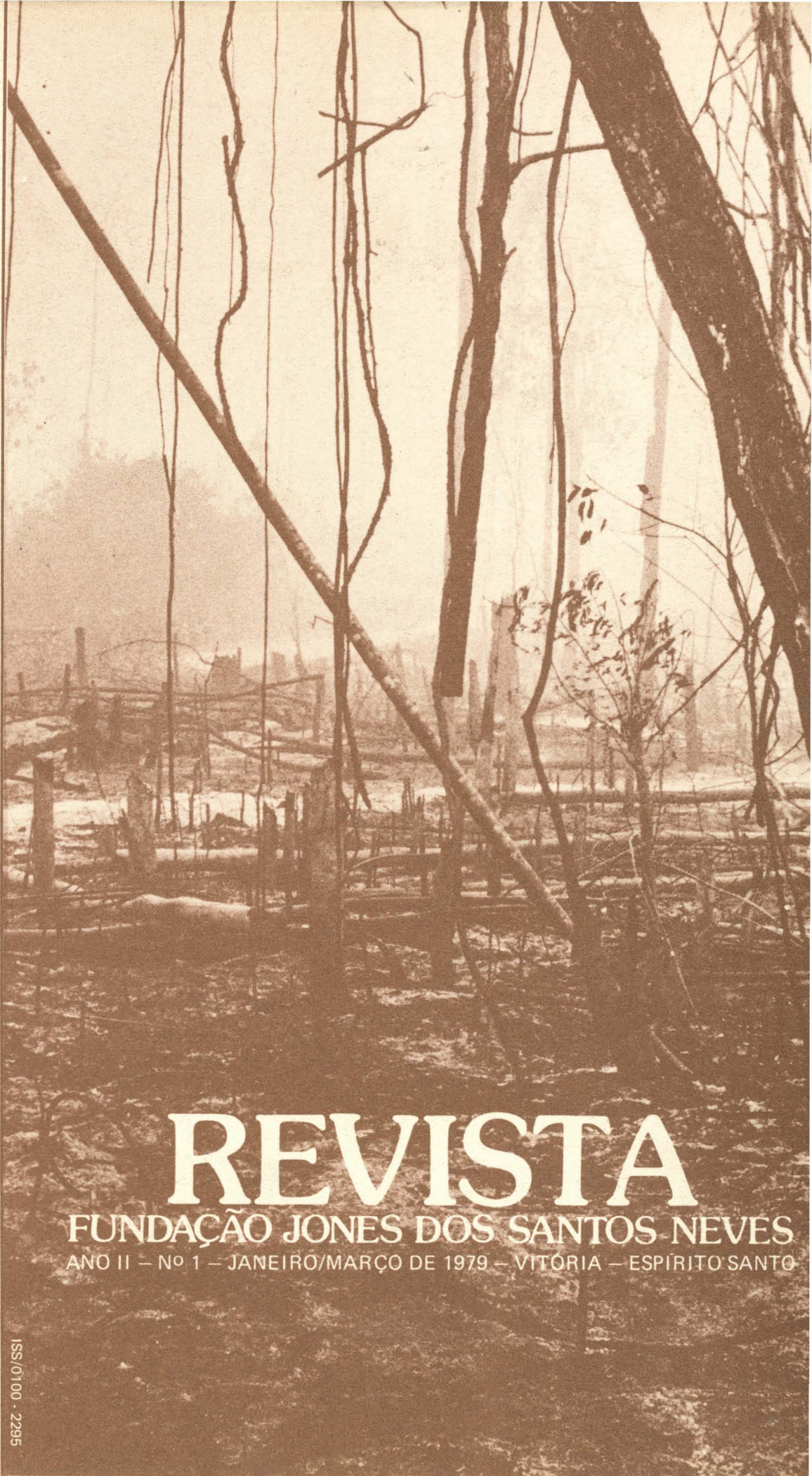


NO  
DIANTE



A luta  
pelo  
equilíbrio  
ecológico

# REVISTA

FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

ANO II - Nº 1 - JANEIRO/MARÇO DE 1979 - VITÓRIA - ESPÍRITO SANTO

ISS/01100 - 2295



# REVISTA

FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

ANO II – TRIMESTRAL  
VITÓRIA – ESPÍRITO SANTO

*Registrada sob número 1854 – P. 209/73,  
na Divisão de Censura e Diversões Públicas do Departamento de Polícia Federal  
de Brasília (DF).*

## CONSELHO EDITORIAL

*Sebastião José Balarini – Antonio  
Luiz Borjaille – André T. Abe – Fer-  
nando B. Bettarello – Roberto da  
Cunha Penedo – Carlos Alberto F.  
Perim – Helena Maria Gomes – Car-  
los Caser – Arleida P. Badke – Anto-  
nio Carlos Carpintero – Antonio  
Luiz Caus.*

## DIRETOR EXECUTIVO

*Fernando Lima Sanchotene*

## SECRETÁRIA EXECUTIVA

*Regina Maria Monteiro*

## CAPA E PROGRAMAÇÃO VISUAL

*Ivan Alves Vieira Filho  
Octavio Kucht*

## REDAÇÃO

*Avenida Cesar Hilal, 437 – 1º andar  
– Vitória - ES – Telefone: 227-5044*

## DIAGRAMAÇÃO, COMPOSIÇÃO E MONTAGEM

*Fundação Ceciliano Abel de Almeida  
– Campus Universitário de Goiabeiras  
– Telefone: 227-5164*

## DISTRIBUIÇÃO DIRIGIDA

- Os artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores.
- Colaborações, em forma de artigos, ensaios ou resumos bibliográficos, são aceitos se encaminhados ao Diretor Responsável.

## CONTATO COMERCIAL

*Assinaturas – (anual – Cr\$ 80,00)  
No endereço da redação, com a Se-  
cretária Executiva.*

# FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

## ÓRGÃO DO SISTEMA DE PLANEJAMENTO DO ESPÍRITO SANTO

*Criada pela Lei Estadual  
3043, de 31 de dezembro de 1975*

## OBJETIVOS

- Programar e implementar pesquisas de apoio ao Governo Estadual na elaboração de seus programas de desenvolvimento;
- formular diagnósticos, realizar estudos e promover a elaboração de planos e programas de desenvolvimento urbano e regional;
- manter um sistema de informações sócio-econômicas na área de sua atuação;
- formar recursos humanos voltados para o estudo e a pesquisa aplicados à realidade capixaba.

DIRETORIA

Diretor Superintendente  
*Sebastião J. Balarini*

Diretor Técnico  
*Antonio L. Borjaille*

# ÍNDICE

Uma contribuição ao  
aperfeiçoamento da política salarial **5**

A revolução da cidade do Porto  
na conjuntura capixaba: 1820-1822 **11**

O Patrimônio  
natural na Grande Vitória **14**

Ecologia e gestão territorial:  
Ciência e comportamento humano **18**

Cema:  
Em defesa dos recursos naturais **21**

PEE:  
O início de um processo **23**

Impacto Sócio-Econômico  
das medidas de proteção ambiental **31**

Trabalho, tamanho  
urbano e qualidade de vida **34**

Resenhas **36**

Lista bibliográfica **38**

Foto Capa: Paulo Bonino



# CARTA DO EDITOR

**A**o dar início ao segundo ano de existência, a Revista da Fundação Jones dos Sar Neves apresenta nova roupagem. Por decisão do Conselho Editorial, a maioria dos trabalhos elaborados, a cada edição, estarão ligados a um tema central, relevante às questões urbanas e regionais. O primeiro assunto escolhido, o Meio Ambiente, transcende as fronteiras locais para se tornar uma preocupação da própria "civilização industrial". É certo que os problemas ecológicos somente podem ser equacionados

numa escala mundial, através de uma ação integrada e consciente, dada a postura que o homem assume frente à natureza. Mas ela deve iniciar por uma mudança no comportamento em cada região onde particularizam esses problemas. Dessa forma, este número visa uma abordagem dos principais fatores que põem em risco o equilíbrio ecológico a nível local e suas interrelações com o quadro geral.

A arquiteta Helena Gomes faz um balanço do Patrimônio Natural da região de Vitória. Analisa o impacto da urbanização e da industrialização nas condições ambientais existentes e faz sugestões de medidas para proteção e preservação do ecossistema da região.

Sobre o mesmo assunto, publicamos as recomendações do Plano de Estruturação do Espaço da Grande Vitória. O capítulo destinado à preservação do patrimônio natural, busca a compatibilização entre ambiente natural e crescimento da Aglomeração Urbana.

O presidente da Comissão Especial do Meio Ambiente, Syro Tedoldi Neto, por ocasião de sua posse, fala sobre o assunto. Paulo de Melo Freitas Junior escreve sobre a exploração da agricultura em bases ecológicas e o homem em função dos recursos naturais existentes, notadamente na região de Vitória.

A nível nacional divulgamos o trabalho do engenheiro Henrique Salgado Bandeira de Melo, da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, apresentado na XV Convenção da Union Panamericana de Asociaciones de Ingenieria, em Santiago do Chile. Trata do Impacto Sócio-Econômico das Medidas de Proteção Ambiental.

José Lutzemberger, presidente da AGAPAN, fala sobre sua luta em prol da preservação do meio ambiente e da sua impossibilidade de atender nosso pedido para apresentar um ensaio.

É, por último, apresentamos uma síntese do trabalho de Manfred-Neef, consultor em planificação das Nações Unidas. Em "Cidade, Trabalho e Qualidade de Vida", dedica um capítulo sobre o homem e o meio ambiente.

Sobre outros assuntos, publicamos os trabalhos de Roberto Penedo e Gabriel Bittencourt. O primeiro dando uma contribuição à política salarial. O segundo enfocando a revolução portuguesa na cidade do Porto e suas conseqüências no Brasil, no período de 1820 a 1822.

Como novidade, ainda, procuramos fazer modificações na apresentação gráfica. Esperamos que as inovações agradem nossos leitores.

FLS

# ENSAIO

## Uma contribuição ao aperfeiçoamento da política salarial

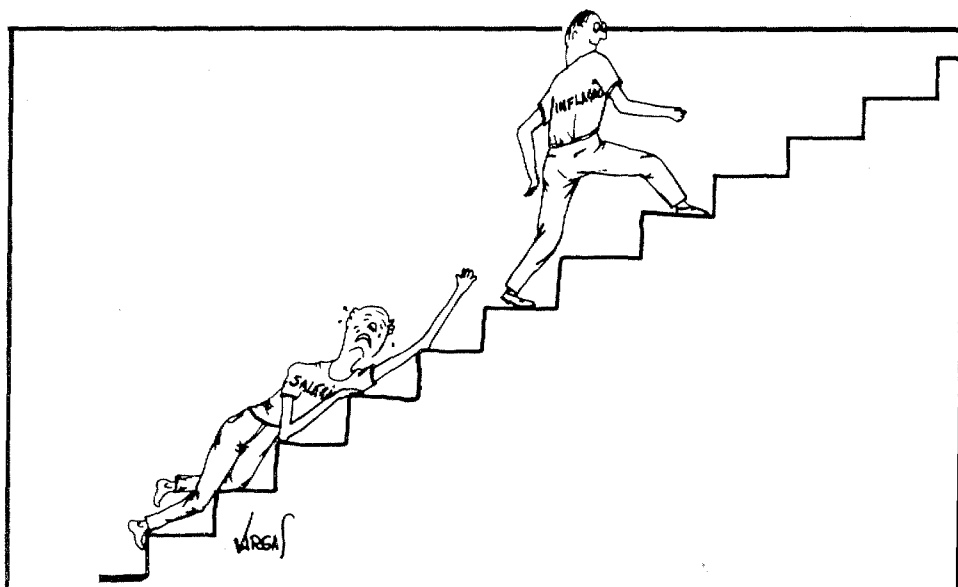
Roberto da Cunha Penedo \*

O atual sistema de reajustes salariais está caducando. A manipulação de confusas variáveis visando a determinação sistemática de um percentual a ser aplicado na correção da perda do poder aquisitivo da classe assalariada, teve início no Governo do Presidente Castelo Branco. A característica básica das formulações teóricas até hoje apresentadas, é o hermetismo das decisões na esfera federal, tanto no que se refere a quantificação das variáveis utilizadas quanto às alterações introduzidas no cálculo dos reajustes.

Por um princípio de coerência básica com os objetivos de uma maior abertura política ora vigente, necessário se faz que o mecanismo de reajustamento salarial traga em seu bojo uma maior participação das classes mais diretamente envolvidas no processo (empregados e empregadores). Ao mesmo tempo é necessário que se mantenha uma certa dosagem de participação governamental, principalmente se considerarmos que o "laissez-faire", em mercado tão distante das características de concorrência pura, iria certamente ampliar os desníveis já existentes, beneficiando de maneira desigual as faixas de mão-de-obra empregadas nos setores mais dinâmicos da economia; justamente aqueles que já contam com um nível mais elevado de salário.

A proposta de alteração do sistema de correção salarial aqui apresentada, buscará basicamente uma melhor distribuição de renda dos assalariados, com efetiva participação e diálogo empregado/empregador, a despeito da participação do Governo.

Estruturalmente, o trabalho apresenta primeiro um histórico sobre a evolução da fórmula de política salarial do Governo. A seguir apresenta a proposta de



aperfeiçoamento do sistema salarial, analisando suas conseqüências. Finalmente, traça algumas considerações de cunho abrangente, com o resumo das modificações propostas.

### HISTÓRICO (1)

A análise das sucessivas alterações da fórmula utilizada pelo Governo para o cálculo dos coeficientes de reajustamento salariais demonstra claramente o conflito entre seus objetivos básicos: neutralizar os efeitos inflacionários sobre os salários e combater a inflação e, ao mesmo tempo, interpor tendências de caráter social visando a uma redistribuição de renda.

Num primeiro momento, período 1964/1967, a formulação da política salarial visava muito mais ao controle inflacionário que propriamente à neutralização dos efeitos inflacionários. Assim, o objetivo a alcançar seria o da neutralização inflacionária através do cálculo dos salários pela média, o que tornaria factível o combate à inflação com preservação da taxa de poupança. A fórmula então utilizada foi a seguinte:

$$W_n = 0,5 (W_{n-1} + W_{n-2}) \\ (1 + M + 0,5 T_n) \\ (1 + 0,5 Q_n)$$

onde:  $W_n$ ,  $W_{n-1}$  e  $W_{n-2}$  representam os salários médios nos anos  $n$ ,  $n-1$  e  $n-2$ ,  $T_n$  resíduo inflacionário previsto no ano  $n$ , <sup>(2)</sup>

\* Técnico da Fundação Jones dos Santos Neves

$Q_n$  inflação efetiva no ano  $n$ , e  
 $M$  taxa de aumento da produtividade.

Esta formulação apresentava certas, imperfeições técnicas. Primeiro, não previa correções para sub ou superestimativas dos resíduos inflacionários. Assim, por exemplo, se  $T_n < Q_n$ , a variação (aumento) do salário real seria menor que o incremento da produtividade. Num caso extremo, o salário real poderia até ser reduzido caso a subestimação do resíduo fosse tal que  $Q_n - T_n > 2M$ . Segundo, o período considerado na fórmula era de 36 meses, isto é, 24 meses anteriores e 12 meses de vigência do reajuste. Desta forma, a frequência média deveria ser 18 meses, o que obrigaria a consideração de um índice de produtividade para um ano e meio e não apenas um ano.

Durante o período de aplicação desta fórmula, a pré-fixação da inflação a índices inferiores aos realizados, determinou um conflito entre o explícito no Plano de Governo e o concretizado; ou seja, ao invés de manter o poder aquisitivo dos salários, a aplicação direta da fórmula levou a uma deteriorização sistemática do salário real.

Com a diminuição do ritmo inflacionário, e sensibilizado pelas críticas à fórmula de reajustes salariais, introduziu-se durante o Governo do Presidente Costa e Silva (1968) uma alteração para permitir correções nas subestimativas dos resíduos inflacionários. Assim, toda vez que o resíduo inflacionário tivesse sido subestimado nos últimos 12 meses, o cálculo de  $W_n$  para um novo período não levaria em conta  $W_{n-1}$  mas  $W_{n-1}$  calculado como se a inflação tivesse sido corretamente estimada. (3)

A tendência declinante da inflação no período 1968/1973, permitiu que a formulação funcionasse relativamente bem, principalmente em função das taxas estimadas de inflação terem sido de pouco ultrapassadas pelos índices de inflação registrados pelo Governo. Contudo, a subdeterminação do índice de custo de vida para 1971, especificamente, em um percentual significativo, veio a distorcer a realidade dos números apresentados, sem todavia invalidar o dito anteriormente. Representa porém, um alerta e justificativa para a utilização de índices de custo de vida confrontados.

A partir de 1974, o recrudescimento dos índices inflacionários, causado grandemente pela deficiência estrutural do sistema econômico brasileiro, incapaz que foi de responder com mudanças rápidas e eficientes aos problemas gerados pela "crise de petróleo", trouxe a tona novos defeitos teóricos desta fórmula. Com a aceleração inflacionária, os níveis de reajustes voltaram a subestimar a alta dos preços, provocando efeito regressivo sobre os salários.

A nova fórmula passou então a ser assim orientada, para efeito de cálculo dos novos reajustes:

$$W_n = W_{n-1} (1 + M) (1 + 0,5 T_n) (1 + 0,5 Q_{n-1}) (1 + 0,5 T_{n-1}) (1 + 0,5 Q_n)$$

onde:  $W_n$  e  $W_{n-1}$  representam os salários

$T_n, T_{n-1}$  médios nos anos  $n$  e  $n-1$   
 resíduos inflacionários previstos nos anos  $n$  e  $n-1$ ,

$Q_n, Q_{n-1}$  inflação efetiva nos anos  $n$  e  $n-1$ , e

$M$  taxa de aumento do coeficiente de produtividade.

Esta nova formulação teve por objetivo uma maior neutralização dos efeitos inflacionários sobre o poder aquisitivo da classe assalariada, na medida em que os reajustes passaram a considerar apenas o salário médio dos últimos 12 meses e não de 24 meses como antes. Desta forma o período de 12 meses, que é o intervalo médio entre a vigência da base de cálculo e o período de fixação do novo salário nominal. Dentro desta formulação, uma queda do salário real aconteceria somente se (caso remoto) o aumento da subestimativa do resíduo inflacionário de um ano para outro excedesse de aproximadamente o dobro do aumento de produtividade. Uma análise histórica demonstra que os salários reais dos assalariados sujeitos a correções com base na fórmula de política salarial do Governo vem caindo com o passar dos anos. Todavia, não devemos imputar à fórmula de reajustes todo o ônus dessa queda visto que, por exemplo, a queda do salário mínimo não teve início em 1964 e sim em 1959.

A suspensão da atual fórmula da política salarial vem se processando na razão direta da maior participação dos empregados e empregadores no processo de

determinação dos salários, gerando assim, premente necessidade de reformulação da mesma.

## PROPOSIÇÃO

Seria ilusão aceitar que a política salarial pudesse ser um elemento vigoroso para a redistribuição de renda no Brasil. É o sabido que uma grande parcela da população economicamente ativa brasileira não tem acesso ao mercado formal de trabalho, como por exemplo os trabalhadores rurais e autônomos, que representam cerca de 50% da nossa força de trabalho. É sabido também que a estrutura educacional é uma das condicionantes da distribuição da renda.

Realmente a estrutura do mercado de trabalho exerce importante papel no perfil de distribuição de renda. Por um lado, a alta taxa de crescimento populacional brasileira, principalmente concentrada nas classes de renda mais baixas, mantém um crescente fluxo de oferta de mão-de-obra, geralmente desclassificada, deprimindo os níveis de remuneração principalmente na fase inicial do mercado de trabalho. Por outro lado, numa análise qualitativa, observaremos um descompasso entre o crescimento populacional e as oportunidades educacionais. Tal fato agrava quando detectamos que em áreas de maior crescimento populacional e menor renda, mais lentamente se dá o crescimento da oferta escolar. Assim, a inadequação do perfil da qualificação da mão-de-obra em função das exigências do mercado de trabalho pode ser considerado também como uma variável elucidativa do processo de concentração de renda.

Está-se pois consciente do limitado alcance da política salarial no Brasil com agente redistribuidor de renda, o que porém não a invalida em seu todo.

## Proposta básica

A determinação da proposta básica requer inicialmente a quantificação do número de empregados (assalariados) e uma empresa assim como o total da folha de pagamento mensal, desta forma temos:  
 Número de empregados =  $N$   
 Total da Folha mensal =  $F = Cr\$ T,00$

Supõem-se ainda que o aumento do salário "autorizado" pelo Governo se

de X%, o que transforma a nova folha de salário em  $F_2$  onde,

$$F_2 = F_1 (1 + X) \text{ ou}$$

$$F_2 = T (1 + X)$$

Supondo um salário individual  $W_1$  antes do reajuste e um salário  $W_2$  após o reajuste temos,

$$W_2 = W_1 + ZW_1 + K, \text{ ou}$$

$$W_2 = W_1 (1 + Z) + K,$$

onde  $Z = \alpha X$ ,

sendo  $0 \leq \alpha \leq 1$

e,  $K = \frac{Y \cdot T}{N}$ , sendo  $Y = \beta \cdot X$

N

e,  $0 \leq \beta \leq 1$ , sendo  $Z + Y = X$  e  
 $\alpha + \beta = 1$ .

A nova folha poderia agora ser, assim explicitada:

$$F_2 = \sum_{i=1}^n W_{2i} = \sum_{i=1}^n [W_{1i} (1 + Z) + K]$$

Desta forma observamos que são dois os componentes do novo salário; Z, ou seja a componente proporcional derivada do aumento autorizado, e K componente adicional, constante para todos os assalariados independentemente de sua faixa de renda.

É exatamente a componente K que permitirá uma melhora na distribuição de renda intra-empresa. A tabela 1, abaixo, demonstra como calcular os novos salá-

#### CÁLCULO DOS SALÁRIOS PELO NOVO PROCESSO

FREQUÊNCIA	$W_1$	$T_1$	X = 40%; $\alpha = 0,9$			$\frac{W_2 - W_1}{W_1} \cdot 10$
			Z $W_1$	K	$W_2$	
2	40.000	80.000	14.400	235	54.635	36,58
1	35.000	35.000	12.600	235	47.835	36,67
1	32.000	32.000	11.520	235	43.755	36,73
1	27.000	27.000	9.720	235	36.955	36,87
3	19.500	58.500	7.020	235	26.755	37,20
1	15.000	15.000	5.400	235	20.635	37,56
2	12.200	24.400	4.392	235	16.827	37,92
4	10.000	40.000	3.600	235	13.835	38,35
7	8.000	56.000	2.880	235	11.115	38,93
1	7.200	7.200	2.592	235	10.027	39,26
3	7.000	21.000	2.520	235	9.755	39,35
6	6.000	36.000	2.160	235	8.395	39,91
7	5.100	35.700	1.836	235	7.171	40,60
5	4.800	24.000	1.728	235	6.763	40,89
4	4.500	18.000	1.620	235	6.355	41,22
10	4.200	42.000	1.512	235	5.947	41,59
11	4.000	44.000	1.440	235	5.675	41,87
13	3.500	45.000	1.260	235	4.995	42,71
17	3.000	51.000	1.080	235	4.315	43,83
12	2.200	26.400	792	235	3.227	46,68
10	1.800	18.000	648	235	2.683	49,05
5	1.600	8.000	576	235	2.411	50,68
W = 126	—	744.700	—	—	—	

$$Z = \alpha \cdot X$$

$$Z = 0,9 \cdot 0,4$$

$$Z = 0,36$$

$$Z =$$

$$Z + 4 = X$$

$$0,36 + 4 = 0,40 \quad \therefore Y = 0,04$$

$$K = \frac{Y \cdot T}{N} = \frac{0,04 \cdot 744.700}{126} = K = 235$$

$$N = 126$$

DEMONSTRAÇÃO DOS EFEITOS COMPARATIVOS DE DIFERENTES X e  $\alpha$

FREQUENCIA	TABELA SALARIAL BASE		X = 40%						X = 50%					
	W <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	$\alpha = 1,0$		$\alpha = 0,9$		$\alpha = 0,8$		$\alpha = 1,0$		$\alpha = 0,9$		$\alpha = 0,8$	
			W <sub>2</sub>	$\frac{W_2 - W_1}{W_1}$	W <sub>2</sub>	$\frac{W_2 - W_1}{W_1}$	W <sub>2</sub>	$\frac{W_2 - W_1}{W_1}$	W <sub>2</sub>	$\frac{W_2 - W_1}{W_1}$	W <sub>2</sub>	$\frac{W_2 - W_1}{W_1}$	W <sub>2</sub>	$\frac{W_2 - W_1}{W_1}$
2	40.000	80.000	56.000	40,00	54.635	36,58	53.272	33,18	60.000	50,00	58.295	45,73	56.590	41,47
1	35.000	35.000	49.000	40,00	47.835	36,67	46.672	33,34	52.500	50,00	51.045	45,84	49.590	41,68
1	32.000	32.000	44.800	40,00	43.755	36,73	42.712	33,47	48.000	50,00	46.695	46,16	45.390	41,84
1	27.000	27.000	37.800	40,00	36.955	36,87	36.112	33,74	40.500	50,00	39.465	46,16	38.390	42,18
3	19.500	58.500	27.300	40,00	26.755	37,20	26.212	34,42	29.250	50,00	28.570	46,51	27.890	43,02
1	15.000	15.000	21.000	40,00	20.635	37,56	20.272	35,14	22.500	50,00	22.045	46,96	21.590	43,93
2	12.200	24.400	17.080	40,00	16.827	37,92	16.576	35,86	18.300	50,00	17.985	47,41	17.670	44,33
4	10.000	40.000	14.000	40,00	13.835	38,35	13.672	36,72	15.000	50,00	14.795	47,95	14.590	45,90
7	8.000	56.000	11.200	40,00	11.115	38,93	11.032	37,90	12.000	50,00	11.895	48,68	11.790	47,37
1	7.200	7.200	10.080	40,00	10.027	39,26	9.976	38,55	10.800	50,00	10.735	49,09	10.670	48,19
3	7.000	21.000	9.800	40,00	9.755	39,35	9.712	38,74	10.500	50,00	10.445	49,21	10.390	48,42
6	6.000	36.000	8.400	40,00	8.395	39,91	8.392	39,86	9.000	50,00	8.995	49,91	8.990	49,83
7	5.100	35.700	7.140	40,00	7.171	40,60	7.204	41,25	7.650	50,00	7.690	50,78	7.730	51,56
5	4.800	24.000	6.720	40,00	6.763	40,89	6.808	41,83	7.200	50,00	7.255	51,14	7.310	52,29
4	4.500	18.000	6.300	40,00	6.355	41,22	6.412	42,48	6.750	50,00	6.820	51,55	6.890	53,11
10	4.200	42.000	5.880	40,00	5.947	41,59	6.016	43,23	6.300	50,00	6.385	52,02	6.470	54,04
11	4.000	44.000	5.600	40,00	5.675	41,87	5.752	43,80	6.000	50,00	6.095	52,37	6.190	54,75
13	3.500	45.000	4.900	40,00	4.995	42,71	5.092	45,48	5.250	50,00	5.370	53,42	5.490	56,85
17	3.000	51.000	4.200	40,00	4.315	43,83	4.432	47,73	4.500	50,00	4.645	54,83	4.790	59,66
12	2.200	26.400	3.080	40,00	3.227	46,68	3.376	53,45	3.300	50,00	3.485	58,40	3.670	66,81
10	1.800	18.000	2.520	40,00	2.683	49,05	2.848	58,22	2.700	50,00	2.905	61,38	3.110	72,77
5	1.600	8.000	2.240	40,00	2.411	50,68	2.584	61,50	2.400	50,00	2.615	63,43	2.830	76,87
126		744.700												
	S = 6.813 CV = 1.155 G = 0,4364		S = 9.538 CV = 1.155 G = 0,4364		S = 9.239 CV = 1.121 G = 0,424		S = 8.992 CV = 1.089 G = 0,412		S = 10.219 CV = 1.155 G = 0,4364		S = 9.879 CV = 1.116 G = 0,4219		S = 9.537 CV = 1.078 G = 0,4074	

rios a partir de um exemplo fictício de uma empresa com 126 empregados. Para um  $X = 40\%$  e para um  $\alpha = 0,9$ , notamos que os reajustes nas faixas individuais variaram entre 36,53% e 50,68%. Com o intuito de analisarmos os efeitos comparativos de diferentes valores de  $X$  e  $\alpha$  foi montada a tabela 2. Nesta, além do impacto dos diferentes valores de  $X$  e  $\alpha$  sobre a variação dos reajustes, pode-se observar também a sua influência sobre variáveis explicativas do processo de distribuição de renda como: o desvio padrão  $S$ , o coeficiente de variação  $CV$  e o coeficiente de Gini  $G$ . Testes empíricos de maior amplitude, demonstraram que:

- a) Quanto menor o  $\alpha$ , menor será o desvio padrão e conseqüentemente o coeficiente de variação,
- b) Para um dado  $\alpha < 1,0$ , todos os assalariados inicialmente classificados abaixo da média salarial vigente na empresa teriam um aumento global ( $W_2 - W_1$ ) maior que o aumento autorizado ( $X \cdot W_1$ ), sendo a recíproca verdadeira.
- c) Para um dado  $\alpha$ , ( $0 < \alpha < 1$ ) quanto maior o  $X$  menor o coeficiente de variação; e para um dado  $\Delta \alpha$ , ( $-1,0 < \Delta \alpha < 1$ ) quanto maior o  $X$ , maior a "variação" no coeficiente de variação em torno da média dos salários.
- d) Quanto menor o  $\alpha$  menor será o coeficiente de GINI dentro da empresa, e conseqüentemente melhor a distribuição de renda assalariada interna.

Estas relações podem ser descritas de forma matemática, pois ficou evidenciado existir uma perfeita linearidade entre o valor de  $\alpha$ , o coeficiente de variação e o coeficiente de GINI.

Desta forma a explicação matemática das relações intervariáveis fica como abaixo:

1º)  $X \cdot \Delta \alpha = \Delta S$  representando que a queda no desvio padrão (inicial é diretamente proporcionado a queda de  $\alpha$  para um dado  $X$  (sendo o desvio padrão),



- 2º)  $W_2 > W_1 (1 + X)$  quando  
 $W_1 < T/N = W$   
 $W_2 = W_1 (1 + X)$  quando  
 $W_1 = T/N = W$   
 $W_2 < W_1 (1 + X)$  quando  
 $W_1 > T/N = W$
- 3º)  $\Delta CV = \frac{\Delta \alpha \cdot X \cdot S}{W (1 + X)}$

para um dado  $\Delta \alpha$ ,  
 $(-1 < \Delta \alpha < 1)$  quanto maior o  $X$  maior o  $\Delta CV$ . Se  $\Delta \alpha > 0$ ,  $\Delta CV > 0$ , e se  $\Delta \alpha < 0$ ,  $\Delta CV < 0$

4º)  $\Delta G = \frac{\Delta \alpha \cdot X \cdot 2G}{3}$

a variação do coeficiente de GINI é proporcional ao valor de  $X$  e  $\Delta \alpha$

O objetivo primordial da metodologia de cálculo introduzida por esta proposta básica, é a melhoria no processo de distribuição de renda sem que isso contudo, provoque efeitos inflacionários socialmente indesejáveis. A utilização desta metodologia ajuda a reforçar um dos elos da cadeia que sustenta o mercado interno ao forçar uma melhoria do poder aquisitivo da classe assalariada.

Uma vez entendida a proposta básica, passaremos às propostas alternativas agregadas.

#### Propostas alternativas agregadas

As propostas alternativas agregadas nada mais são que idéias de como operacionalizar a proposta básica de forma a permitir uma maior participação, através dos dissídios, dos empregados e empregadores na determinação dos reajustes salariais. Será mantida, também, uma posição pelo menos indicativa do Governo, que deverá fixar valores, coerentes com os objetivos da política econômica, que devem servir como orientação das negociações.

Proposta Alternativa Agregada I — As sugestões aqui apresentadas se concentram na retirada de variáveis da fórmula governamental de reajustes salariais tornando-se alvo das negociações entre empregados e empregadores.

- 1º) Retirada de  $M$  (índice de produtividade) da fórmula de reajustamento salarial, passando o mesmo a ser decidido por ocasião dos dissídios entre empregados e empregadores.

- 2º) O Governo continuaria a calcular a taxa de reajustes salariais, inclusive com a indicação de  $M$ , que seria incorporada à taxa de reajustes para os reajustamentos dos funcionários públicos e do salário mínimo.

- 3º) O índice de produtividade decidido em dissídio poderá ser maior que o estabelecido pelo Governo sem que isso provoque efeitos inflacionários, pois pelo próprio conceito de produtividade esta não pode ser incorporada aos preços. Esta medida conseqüentemente não exerceria pressão adicional sobre o Conselho Interministerial de Preços por ocasião dos pedidos de aumentos de preços dos produtos e serviços.

- 4º) Seria homologado no dissídio, o valor de  $\alpha$ , componente determinante da melhoria da distribuição de renda intra-empresa, determinado a priori pelos empregados.

- 5º) Estaria aberta a negociação, função dos interesses dos empregados, a aplicação do  $\alpha$  também sobre o índice de produtividade  $M$ .

Assim, dependendo do dinamismo do setor considerado, poder-se-ia conseguir penetrar, ainda que parcialmente, no potencial ganho da mais valia do capital, que certamente seria maior caso não houvesse a determinação de  $M$  via dissídio. Como os salários neste setor seriam mais altos, isto provocaria um processo de realocação de recursos alterando em parte a estrutura do mercado de trabalho.

Proposta Alternativa Agregada II — As sugestões abaixo apresentadas se fundamentam na hipótese de reajustamento mais freqüente de salários.

- 1º) Toda vez que o índice inflacionário regional atingisse a um determinado patamar, previamente estabelecido por dissídio, haveria uma correção salarial. Estes reajustamentos periódicos teriam a intenção de recompor o poder aquisitivo dos assalariados da mesma forma que a correção monetária reajusta a remuneração do capital e as variações cambiais reajustam a remuneração do exportador.

- 2º) Doze meses após o último dissídio e pelo mesmo processo seria estabelecido o  $M$  e o diferencial inflacionário (realizado — previsto)

- 3º) Seria homologado no dissídio o valor de  $\alpha$ , componente determinante da melhoria da distribuição de renda intra-empresa, determinado a priori pelos empregados.

- 4º) Estaria aberto a negociação, função do interesse dos empregados, a aplicação do  $\alpha$  também sobre o índice de produtividade  $M$ .

Interessante frisar também que além de proporcionar um comportamento mais estável dos salários reais da classe assalariada, tal proposição levaria a uma redução do impacto dos menos freqüentes porém mais elevados ajustes — principalmente do salário mínimo — sobre a expectativa inflacionária.

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

A política de distribuição de renda deverá certamente ser uma das tônicas das discussões técnicas e políticas no ano de 1979. A abertura do processo político, assim como as contingências internacionais pouco propícias a uma expansão do mercado externo, guiadas principalmente pelos novos aumentos do petróleo anunciados pela OPEP para este ano, darão aos reajustes salariais uma dimensão crítica, como alternativa de ampliação do mercado interno. Destarte, devemos salientar a baixa eficiência na redistribuição de renda que a concentração de esforços apenas na política salarial traria pois esta convive com um bom número de mecanismos que atuam de maneira a aumentar a concentração de renda e da riqueza.

Outro aspecto não menos importante e de profundas repercussões sociais que deverá ser objeto da polêmica é o chamado efeito realimentador inflacionário dos reajustes salariais. Esta colocação, porém, precisa ser cuidadosamente analisada para não se cair em erros. Primeiro, os aumentos de salários são apenas um dos elos da cadeia inflacionária e não se pode provar que seja o primeiro, visto que os preços continuam aumentando nos meses em que não há grande volume de dissídios. Segundo, de acordo com estudos realizados (vide Exame 10/74 e 13/10/76) os salários diretos representam apenas de 20 a 30% dos custos de produção, e mesmo considerando a participação do salário, o custo final do produto, empresas usam in-

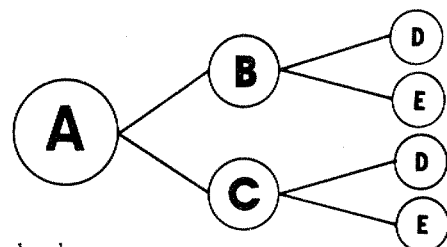
sumos de outras empresas que já vem com o salário embutido custo final. Desta forma, a inflação — devido aos reajustes de salários deveria ser decrescente, o que certamente não vem ocorrendo. Finalmente, considerando as colocações do economista Celso Martone (Exame 25/10/78) de “que a carga tributária direta sobre o fator capital é duas vezes menor do que a taxa incidente sobre o fator trabalho” e que “nessas condições naturalmente, quando fizer investimentos, o empresário preferirá reduzir as necessidades de mão-de-obra”, o que certamente leva a uma maior distorção do mercado de trabalho via redução da demanda por mão-de-obra — (e ainda aumentando a procura por mão-de-obra de maior qualificação porém de menor oferta) — serão feitas duas propostas marginais que devem atuar independentemente da proposta básica anteriormente analisada.

A primeira seria a transferência dos encargos sociais do salário para o faturamento global das empresas. A explicação é simples. Incidindo sobre os salários, os encargos sociais oneram as empresas de maneira desproporcional em função de sua incidência também sobre os ganhos de produtividade quando os mesmos são transferidos para os empregados, produzindo desta forma efeitos inflacionários. A não incidência dos encargos sobre os salários, por outro lado, facilitaria a transferência dos ganhos de produtividade para os trabalhadores pois representariam um ônus a menos na folha de pessoal das empresas. Devido a sua incidência sobre os salários, os encargos sociais podem ser classificados como um imposto regressivo, pois as grandes empresas com grandes volumes de capital e faturamento, pagam, per capita, um percentual absolutamente igual àqueles pagos pelas pequenas e médias empresas. Considerando que estas últimas são normalmente as maiores empregadoras de mão-de-obra por volume de capital, os encargos passam a representar em termos de despesa relativa um ônus menor para as grandes empresas, oriundo desta forma um novo desestímulo à expansão do mercado de trabalho. Para evitar estas distorções deve ser criado um fundo de encargos sociais, cuja receita seria um percentual constante ou progressivo a incidir sobre o faturamento das empresas. Posterior-

mente ao recolhimento seriam feitos repasses em percentuais pré-determinados para a manutenção das vantagens indiretas já adquiridas pelos empregados como, PIS-PASEP, INPS, FGTS e outros.

A segunda sugestão, talvez mais simples de ser operacionalizada que a primeira, baseia-se no mui difundido sistema de incentivos fiscais. Como poderíamos explicar a não concessão de incentivos fiscais para a utilização de mão-de-obra, quando é dos mais difusos, o processo de incentivo para a utilização intensiva de capital? Esta posição fica em difícil defesa quando consideramos que somos um país de abundante fator, trabalho porém de reconhecida escassez de capital. Desta forma, poderia se por exemplo, permitir, para efeito de dedução do lucro tributável pelo imposto de renda, 1,R% o gasto efetivo com salários. A determinação do R, deve evidentemente merecer estudo mais específico. Esta sugestão proposta, como tantas outras, apresenta aspectos positivos e negativos. Do lado positivo poderíamos citar a diminuição da pressão inflacionária dos reajustes salariais quando incorporados os ganhos de produtividade, e certamente um maior estímulo à utilização mais “intensiva” da mão-de-obra. Em contrapartida esta medida oneraria sobremaneira a já deficitária receita federal. Contudo, como antídoto seria receitado um conhecido remédio, largamente utilizado em países mais desenvolvidos social e economicamente, que é o imposto de renda progressivo para as pessoas jurídicas. Novamente é de difícil explicação o fato da pessoa jurídica ter sua alíquota fixada em 30% enquanto para as pessoas físicas este percentual chega até 55%, isto depois de considerarmos todas as facilidades de dedução e estímulos concedidos cumulativamente às pessoas jurídicas. Novamente nos deparamos com uma realidade incontestável, o imposto de renda das pessoas jurídicas é também altamente regressivo.

O gráfico acima resume as propostas contidas neste trabalho.



onde:

- A — representa a introdução da sistemática de redistribuição de renda intra-empresa, isto é, introdução do elemento  $\alpha$ ,
- B — representa a retirada de M da fórmula de reajuste do Governo, sendo este coeficiente determinado via dissídio,
- C — representa o aumento na frequência dos reajustes salariais e retirada de M da fórmula de reajustes do Governo sendo este coeficiente determinado via dissídio,
- D — representa a transferência da incidência dos encargos sociais dos salários para o faturamento global das empresas,
- E — representa a criação de incentivos fiscais para a utilização de mão-de-obra, com a introdução do imposto de renda progressivo para as pessoas jurídicas.

Desta forma, poderíamos sintetizar esquematicamente as quatro proposições do trabalho em AB, ABE, ACD e ACE onde por exemplo, a proposta ACD representaria: introdução de um  $\alpha$  (redistribuição interna) acoplado a um aumento de frequência dos reajustes, determinação do coeficiente de produtividade via dissídio e a transferência dos encargos sociais para o faturamento global das empresas.

Consciente das limitações técnicas do presente trabalho, esperamos apenas que as sugestões aqui apresentadas sirvam de guia e inspiração para discussões mais produtivas sobre a problemática salarial brasileira, que deve ser vista sempre de uma forma integrada, devido às grandes repercussões dos movimentos salariais sobre qualquer sistema econômico.

1 Simonsen, M. 4. O Estado de São Paulo 19/11/75. A Política dos Salários.

2 Inflação esperada para os próximos 12 meses.

3  $W_n \cdot I = W_n \cdot I \left( \frac{1 + 0,5 Q_n - 1}{1 + 0,5 T_n - 1} \right)$

# A revolução da cidade do Porto na conjuntura capixaba: 1820-1822

Gabriel Augusto de Mello Bittencourt\*

“O Século XIX começou enfrentando grandes problemas. As Revoluções Americana e a Francesa repercutiram não só na área de comando político, como iriam começar a atuar ideologicamente sobre toda a periferia internacional”.

José Honório Rodrigues.  
*Independência: Revolução e Contra Revolução.*

A colonização brasileira tomou o aspecto de imensa empresa comercial destinada a explorar os recursos naturais, dando como resultado uma economia reflexa que, no Espírito Santo, paralelo a seus problemas peculiares, explica os fundamentos sócio-econômicos da sua formação e evolução histórica.

Nos primórdios, os pioneiros não pareciam muito interessados na agricultura. As perspectivas de descobrimento de minas de pedras e metais preciosos é que se aventavam como esperança.

Mas as tentativas de penetração esbarraram-se em um obstáculo intransponível: os tapuias, que habitavam o litoral. A reduzida e heterogênea população branca, espremida pelos selvícolas entre o mar e a selva, conseguia, entretanto, em 1545, excedentes exportáveis de açúcar.

A despeito dos esforços do primeiro donatário no sentido de conseguir novos reforços humanos e materiais, os nativos, em defesa do seu território, reduziam a ruínas engenhos de açúcar e demais construções de forma que alguns anos depois a Capitania não recebia visita de navios do Reino por não haver aqui produção açucareira satisfatória. Entretanto, em meados do século XVII, por ocasião do estabelecimento da “Paz de Holanda” do “Dote da Infanta”, coube ao Espírito Santo quota anual de mil cruzados, im-

portância que inexplicavelmente, se aconselhou lançar sobre o pau-brasil e açúcar, por serem os principais produtos da Capitania<sup>1</sup>. Os próprios jesuítas, que se tornaram os mais poderosos e esclarecidos empresários da Capitania, ao abrirem suas fazendas de Muribeça, Itapoca e Araçatiba, fizeram-nas no litoral<sup>2</sup>.

Interessado em minas, em 1674, por quarenta mil cruzados, Francisco Gil de Araújo, comprou a Capitania. Decepcionado com suas buscas infrutíferas, voltou o donatário à Bahia, ficando o governo entregue a capitães-mor, que se caracterizaram pela ineficiência. A má administração não orientou a economia de forma a aproveitar os momentos satisfatórios da produção na fase colonial. Da ascensão e queda do pau-brasil e açúcar brasileiros, restou ao Espírito Santo uma “economia de sobrevivência”.

A descoberta de ouro em grandes quantidades nos fins dos séculos XVII e início do XVIII, paradoxalmente, constituiu-se num empecilho ao desenvolvimento da Capitania. Entre as repercussões da grande incidência de ouro na Colônia, restou ao Espírito Santo a construção e remodelação das fortificações de Vitória, a ampliação do destacamento militar e a proibição rigorosa de abertura de estradas que ligasse o litoral à rica “Capitania das Gerais”. Medidas estratégicas de segurança adotadas pela Metrópole, temerosa de ataques estrangeiros às “minas gerais”, pelo litoral mais próximo, o capixaba.

Espremido nos limites litorâneos, tanto pela floresta indevassável e proibida, como pelos grandes estados, o Espí-

rito Santo viu passar o seu grande momento sem expandir-se. Por uma ironia do destino, as mais ricas minas se localizavam dentro do território abrangido pela carta de Vasco Fernandes Coutinho que, se conservado, seria capixaba: Ouro Preto, São João del Rey, Sabará, entre outras. Das 50 léguas ao longo do litoral entre Porto Seguro e São Tomé e do que dele se estendiam até o desconhecido sertão, onde deveriam encontrar os limites fixados no Trabalho de Tordesilhas, restou ao Espírito Santo um diminuto território, hoje correspondente a 0.53% da superfície brasileira. Nesse contexto passou o século XVIII, sob o governo dos capitães-mor, com a Capitania, como que transformada em posto militar, isolada no desenvolvimento regional, situação que só no século seguinte iria se modificar. Mas, quando a administração metropolitana começou a incentivar a abertura de vias de acesso às Minas Gerais, quando o rio Doce foi experimentado como meio natural de ligação e no governo de Rubim foi aberta uma estrada em direção à Vila Rica, a fase do ouro já havia passado.

## A CONJUNTURA

Em 1820, contavam-se no Espírito Santo 60 engenhos de açúcar e 66 destilarias. Só a Vila de Vitória, em 1818, exportou 4 mil quilos de arroz sem palha. A base alimentar, entretanto, ao que parece era a farinha de mandioca. Era quase integralmente importada da Vila de São Mateus e vendida em Vitória a 4 ou 5 patacas por alqueire. A produção local era inibida pela alta taxaço, criando margem

\* Bolsista da Fundação Jones dos Santos Neves.  
Professor de História Econômica e Mestrado em História do Brasil pela Universidade Federal Fluminense.

especulativa em outras vilas ou capitâneas vizinhas. A atividade madeireira era levada a efeito pela abundância de excelentes paus para construção e marcenaria e a Província produzia ainda: algodão, feijão, café, milho e legumes diversos<sup>3</sup>.

A população não ultrapassava a 24 mil pessoas, concentradas no litoral e daí para o interior ocupavam até, no máximo, quatro léguas, com uma densidade de população de 150 pessoas por légua quadrada.

O medo dos botocudos, sempre em guerra com os luso-brasileiros dominadores, impedia a interiorização e a fixação. Além da Vila de Vitória, a capital, outras seis somavam-se no Espírito Santo: Itapemirim, Benevente, Guarapari, Vila Velha, Viana e Almeida. A justiça era representada pelo Ouvidor da Vila de Vitória, cuja jurisdição se estendia a Campos dos Goitacazes<sup>4</sup>.

As forças militares na Província eram compostas de um regimento de infantaria, com dez companhias; duas companhias de cavalaria, quatro companhias de artilharia, várias de pedestres e uma tropa de linha composta por 114 homens incluindo os oficiais. Esta última criada por decreto de D. João VI em 1820, parecia constituir-se numa tropa de elite<sup>5</sup>. Os pedestres, todos mulatos ou negros livres, formavam uma tropa considerada de ordem inferior; eram ocupados com mensagens e na proteção de ataques selvagens; recebia cada pedestre 80 réis por dia, o que não dava para sua manutenção. Complementava-a praticando a agricultura de subsistência. Ao se intensificar a decadência econômica deixaram de usar uniforme e as deserções iam, paulatinamente, reduzindo seu número e aumentando a população da Vila de São Mateus, sob a jurisdição de Porto Seguro<sup>6</sup>. Próximo as fronteiras Norte e Sul, sob o nome pomposo de divisões militares, estabeleciam-se os destacamentos encarregados de "proteção" contra os indígenas. Como se percebe a manutenção de tais tropas, impunha pesado ônus à Província e o serviço militar causava consideráveis desfalques na força de trabalho da reduzida população.

As nove paróquias capixabas eram parte da diocese do Rio de Janeiro e os padres da Província auferiam pensão extraordinária. As pessoas mais abastadas eram as únicas que comiam carne, en-

quanto as demais, conforme já foi mencionado, alimentavam-se de farinha de mandioca, além de peixe, mariscos e feijão. Não desenvolviam nem sequer a criação de porcos. Era a Província isolada, pobre, sem o menor atrativo para o estabelecimento de estrangeiros<sup>7</sup>.

O comércio mais intenso praticava-se em Vitória, onde, em 1818, a população atingia a 4.245 habitantes, dos quais 1/3 era constituído por escravos e aproximadamente 1/4 por bancos. Na Vila aportavam "fragatas" pouco carregadas; "lanchas" e "sumacas". Os produtos das casas comerciais eram adquiridos no Rio de Janeiro e Bahia e vendidos com preço majorado em 30 a 50%<sup>8</sup>. O comércio de ferragens devia ser o mais importante, proliferando o ferro em barra e instrumentos agrícolas. As operações de vendas geralmente se realizavam a dinheiro, mas algumas vezes o agricultor tomava os produtos que necessitava no estabelecimento comercial e posteriormente dava quitação com o produto de suas colheitas, sendo feito, consequentemente, através de tais comerciantes o movimento de importação e exportação. Somente os proprietários ricos despachavam seus gêneros por conta própria para o Rio de Janeiro e Bahia em embarcações próprias ou fretadas. Os pequenos agricultores vendiam sua produção aos negociantes da região, o que se deixa notar a dependência dos primeiros e a insatisfação que isso devia gerar. Não era comum, por volta de 1820, o aparecimento de negociantes estrangeiros. A chegada de um navio vindo de Lisboa, nesta época, foi considerada um acontecimento. Na Província, as pequenas propriedades se tornavam quase auto-suficientes, produzindo seus habitantes quase tudo que necessitavam para a vida rústica que levavam, inclusive tecidos de algodão e rendas, produtos de uma indústria artesanal, exercida pelas mulheres<sup>10</sup>. Talvez por isso se mantiveram os habitantes do "interior" alheios aos movimentos políticos, que se concentravam na Vila de Vitória e posteriormente na Vila de São Mateus, em uma época de comunicação difícil, em que as vilas mantinham contato através de precária navegação de cabotagem ou caminhos litorâneos que não passavam de trilhas indígenas.

Desta forma, na capital, incipientemente "cosmopolita"; chegavam pri-

meiro as notícias e reagiam seus habitantes, seguindo as lideranças precariamente estabelecidas.

## REFLEXOS

Em 1820, assumiu o governo da Capitania, Balthasar de Souza Botelho de Vasconcellos. Viera em substituição a Francisco Alberto Rubim, este último considerado como um dos mais importantes governadores do século XIX<sup>1</sup>. Muito embora Saint-Hilaire lhe fizesse sérias restrições<sup>2</sup>.

O governo Vasconcellos foi perturbado por ininterruptas agitações, fruto do momento político brasileiro, dando em consequência a quase estagnação das atividades administrativas, fruto da revulsação em Vitória da Revolução do Porto e dos movimentos do Rio de Janeiro.

No Brasil, as adesões à Revolução do Porto ocorreram de múltiplas maneiras. Portugueses e brasileiros, comerciantes, fazendeiros, funcionários da Coroa, militares portugueses, identificaram-se ao Movimento pelos motivos mais diversos. Uns identificados com os interesses metropolitanos apoiavam a Revolução na esperança de restabelecer o "Pacto Colonial" rompido, outros viam na revolução uma conquista liberal que poria fim à terra do absolutismo e garantiria a ampliação das liberdades conquistadas<sup>3</sup>.

No Espírito Santo, quando começaram a refletir as manifestações revolucionárias da cidade do Porto, exigindo a volta do soberano português e sua obediência a fatura Constituição Portuguesa, sentimento antiportuguês recrudescera. Neste mesmo ano, revoltou-se a Tropa de Linha, sediada em Vitória.

O movimento logo abafado não eliminou a insubordinação, então implantada.

"Questões de nacionalismo" foi a explicação dada ao movimento<sup>4</sup>.

No Rio de Janeiro, publicou-se um manifesto datado de 18 de fevereiro de 1821, em que S. Majestade prometia que seriam adotadas no Brasil partes da Constituição que estavam fazendo em Portugal. Esta declaração redundou no movimento que obrigaria ao Rei o juramento prévio à Constituição<sup>5</sup>.

A divulgação, em Vitória, do decreto de aprovação da Constituição que se estava fazendo em Portugal que significa-



va a dilatação da esfera das liberdades individuais deu lugar a novas manifestações de rebeldia. Em manifesta revolta o povo desobedecia ao governador Botelho de Vasconcellos que não queria adiar suas ordens e as das autoridades superiores. As portas mantinham-se abertas em desobediência ao toque de recolher e começaram a aparecer "pasquins" contra o governador<sup>16</sup>. O governador acusou o capelão da tropa, Pe. Francisco Ribeiro Pinto, de insuflar o movimento que, ao que se supõe, tinha como objetivo suspender as determinações administrativas anacrônicas e coloniais e aguardar as novas medidas políticas administrativas emanadas da Constituição Liberal<sup>17</sup>.

Em julho, após o juramento da Constituição Portuguesa na Matriz de Vitória, amotinou-se a Tropa da Linha. Exigia-se a destituição do Sargento-Mor Francisco Bernardo de Assis, do comando da Tropa e sua substituição pelo Sargento-Mor comandante da Companhia de Artilharia, o brasileiro José Marcellino de Vasconcellos<sup>18</sup>. À insubordinação da Tropa houve adesão de elementos civis contra a oficialidade portuguesa. Do movimento, durante o qual foram atacados estabelecimentos comerciais e acontecido tiroteio pelas ruas, resultaram alguns feridos<sup>19</sup>. O movimento cobriu-se de êxito. Sem forças para resistir, teve o Governador que empossar interinamente José Marcellino no comando do Corpo de Tropa de Linha. Ao que tudo indica não houve participação ativa de José Marcellino no movimento, uma vez que, na ocasião da devassa, recomendou-se que não houvesse processo contra o mesmo<sup>20</sup>.

Mais uma vez manifestou-se o sentimento antiportuguês e antiabsolutista, acrescido agora pela insatisfação econômica que na ausência de uma compreensão mais adequada, possivelmente transferiu-se aos comerciantes a culpa dos agravos financeiros, bem como a colaboração ao "corcundismo" reacionário.

Entretanto, por ocasião do juramento à Constituição Portuguesa, populares clamaram pela instalação de um governo provisório, em consonância com o sistema constitucional, o que não se efetivou devido ao reduzido número de assinaturas dos que reivindicavam tal medida. Apresentaram-se somente um taberneiro e um boticário. Os demais de-

cidiram que o Governo se conservasse da mesma forma, "até que as Cortes Nacionais ou S. Alteza Real determinasse o contrário"<sup>21</sup>.

#### CONCLUSÃO

A situação econômica da Província na ocasião era deficiente devido aos antecedentes histórico-econômicos que a marginalizava em função do desenvolvimento "nacional". Cercada entre as grandes capitâneas, tivera o seu desenvolvimento inibido devido à proibição da exploração do seu próprio território, para Oeste, onde se localizaram as mais ricas minas de metais e pedras preciosas. Por outro lado, apesar de região litorânea, localizaram-se aqui os botocudos, geralmente encontrados no interior do País. Sendo estes mais ferozes e atrasados, luta-

ram bravamente pelas suas terras, impedindo a fixação de colonos no interior, sempre temerosos de seus ataques.

Tudo isso gerou no Espírito Santo uma "economia de sobrevivência" que lhe conferiu uma posição secundária no processo da Independência. Contudo, movimentos se processariam internamente e que, desde o início, apoiariam a política do Príncipe Regente.

Apesar de não se notar ainda o caráter antiliberal e recolonizador das Cortes Portuguesas, numa época de difícil comunicação em que as notícias eram as mais controvertidas, não quis a elite local assumir o compromisso de revestir-se de um caráter liberal adotando uma forma de governo representativo em consonância aos pequenos movimentos de adesão ao regime constitucional adotado na Metrópole.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 OLIVEIRA, J. T., História do Estado do Espírito Santo. 2 ed. Vitória, FCES, 1975, cap. IX p. 141-142.
- 2 Cada uma especializou-se em uma atividade: Criação de gado (Muribeca), Fábrica de farinha (Itapoca), Engenho de açúcar (Araçatiba).
- 3 SAINT-HILAIRE, A. F. C., Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce. Belo Horizonte, Itatiaia, 1974, p. 11-12.
- 4 Trata-se da atual cidade de Campos, no Estado do Rio de Janeiro.
- 5 Botelho de Vasconcellos a Pedro Álvares Diniz, Vitória, 14 de julho de 1821, Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, Seção do Poder Executivo Cx. IJJ 9-357 fl. 32-33.
- 6 SAINT-HILAIRE, op. cit. p. 15.
- 7 Idem, p. 17.
- 8 Idem, p. 48.
- 9 Idem, ibidem.
- 10 Idem, p. 17.
- 11 Em seu governo iniciou-se a construção da estrada que ligou a baía de Vitória a Vila Rica. Inaugurou-se o movimento imigratório europeu em grande escala, canalizando para o Espírito Santo 30 casais açorianos, fixados na então criada povoação de Viana. A agricultura foi estimulada com incentivos fiscais que isentava por dez anos o pagamento de dízimos de determinadas culturas que aqui se fizessem.
- 12 SAINT-HILAIRE, op. cit. Naturalista francês. Por influência do Conde de Luxemburgo, esteve no Brasil entre 1816-1822. Em 1818 esteve no Espírito Santo, cujas impressões estão publicadas em seu livro: Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce.
- 13 COSTA, E. V., "José Bonifácio: Homem e mito", In: MOTA, C. G., org., 1822 - dimensões. São Paulo, Perspectiva, 1972, p. 117.
- 14 Não foram encontrados documentos que elucidassem o movimento, mas ao que tudo indica, o mesmo foi gerado por um forte sentimento anti-lusitano, já que estes ocupavam sempre os melhores postos, que lhes davam uma posição privilegiada.
- 15 DAEMON, B. C., Província: do Espírito Santo, sua descoberta, história chronologica, synopsis e estatística. Vitória Typographia do Espírito Santense, 1879, p. 252.
- 16 ARMITAGE, John, História do Brasil, notas e prefácio de Eugênio Egas, São Paulo, Martins, 1972, p. 252.
- 17 DAEMON, op. cit. p. 252.
- 18 Balthasar de Souza Botelho de Vasconcellos ao Conde dos Arcos, Vitória, 3 de abril de 1821, AN/RJ, SPE, IJJ 9 357, fl. 22.
- 19 José Marcellino de Vasconcellos servia no Espírito Santo como oficial de engenharia em comissão. Levantou a planta da barra da Vila de Vitória em 1820, serviço pelo qual recebeu.
- 20 DAEMON, op. cit. p. 253.
- 21 Idem, ibidem.
- 22 Botelho de Vasconcellos a Diniz, Vitória, 3 de agosto de 1821. ANSPE, IJJ 357 fl. 35. Ao alto lê-se: "Responda-se q. S. A. R. quer conservá-lo pelos seus bons serviços.

# A luta pelo equilíbrio ecológico

Quando se fala em meio ambiente, uma pergunta logo se impõe: em quanto tempo o homem pode esgotar os recursos naturais não renováveis? Os mais céticos advertem que ele chegará a isso muito cedo, impellido pela explosão demográfica, pela crescente demanda de recursos energéticos e pelo acelerado processo de industrialização. E mesmo que encontre saídas para esse impasse, conforme as advertências, o homem chegaria a causar a irrecuperação da biosfera, tamanha sua forma de interferência na natureza. Uma verdade incontestável ou uma visão exagerada de futurologista? E no Espírito Santo, qual a situação? Os assuntos a seguir procuram conhecer melhor a realidade local e sua interrelação com os problemas ecológicos mundiais.

## O Patrimônio natural na Grande Vitória

Helena Gomes \*

*"De uma coisa tenho certeza: a terra não pertence ao homem, o homem é que pertence à terra, disso tenho certeza. Todas as coisas estão relacionadas com o sangue que une uma família. O que fere a terra, fere também os filhos da terra. O homem não tece a teia da vida, é apenas um de seus fios. O que quer que faça a essa teia faz também a si próprio..."*

*Os rios são nossos irmãos, eles nos saciam a sede. Levam as nossas canoas e alimentam nossas crianças. Deveis vos lembrar e ensinar a vossas crianças que os rios são nossos irmãos, vossos irmãos também, e deveis a partir de então dispensar aos rios a mesma espécie de afeição que dispensais a um irmão... Deveis ensinar a vossos filhos que o chão onde pisam simboliza as cinzas de nossos ancestrais. Para que eles respeitem a terra, ensinai a eles que ela é rica pela vida dos seres de todas as espécies. Ensinai a eles o que ensinamos aos nossos: que a terra é a nossa mãe; quando o homem cospe sobre a terra, está cuspidando sobre si mesmo..."*

*... não compreendemos como será no dia em que o último búfalo for dizimado, os cavalos selvagens domesticados, os secretos recantos das florestas invadidos pelo odor do suor de muitos homens e a visão das brilhantes colinas bloqueada por fios falantes. Onde está o matagal? Desapareceu. Onde está a água? Desapareceu. O fim do viver e o início do sobreviver..."*

*Trechos da carta do chefe índio Seattle enviada ao presidente dos Estados Unidos em resposta a proposta de compra das terras índias em 1855.*

O crescimento populacional, a industrialização e a incorreta utilização dos recursos naturais são os fatores mais relevantes na transformação do Patrimônio Natural do Espírito Santo. As condições ambientais existentes na Grande Vitória foram sensivelmente alteradas pelo impacto da urbanização e pela implantação dos chamados grandes projetos. A ação do homem sobre os elementos naturais das paisagens culturais vem causando da-

nos às vezes irreparáveis ao meio ambiente. A manutenção dos recursos naturais ainda existentes, em meio as alterações nem sempre convenientes, é um dever indeclinável das autoridades governamentais para com as gerações presentes e futuras.

O território do Espírito Santo possui uma gama vastíssima de nichos ecológicos e ecossistemas. O principal bioma era constituído de floresta tropical, cu-



\* Arquiteta técnica da Fundação Jones dos Santos Neves.

brindo uma superfície de 45.597 km<sup>2</sup>, diferenciando-se pelas matas de maior porte, do platô terciário, conhecidas como tabuleiros, as matas de encostas e montanhas, de menor porte, e as florestas de restinga e as restingas presentes em todo o litoral. Na foz da maioria dos rios existiam grandes extensões de manguesais.

Hoje há tendência às sucessões em cerrado, à savanização, à lateralização dos solos e à desertificação das terras, gastas por técnicas predatórias de exploração. A erosão pode ser constatada em muitas regiões do Estado.

O processo de desmatamento foi inicialmente utilizado pelos índios, que usavam a técnica de queimadas para o plantio da mandioca. Essa técnica, no entanto, era compatível com o suporte ecológico do ambiente, porque derrubavam e plantavam alguns anos. Depois abandonavam a roça até que se formasse novo nicho ecológico, semelhante ao da mata vizinha e com humus suficiente para suportar novo plantio.

Com a chegada do homem branco o quadro começou a se modificar. Os imigrantes europeus, desconhecendo as práticas agrícolas locais e movidos pela própria adversidade do meio, utilizaram técnicas extrativas predatórias do ambiente. Inicialmente derrubavam as matas virgens para a exploração do pau-brasil, jacarandás e outras madeiras de lei. Mais tarde passaram a queimar as madeiras que restavam para o plantio do café, bastante produtivo em solo novo de derrubada. Quando o café começou a esgotar o solo, foi substituído por pastarias de capim gordura ou colônia, de origem africana, num sistema de produtividade muito baixa. Mais recentemente, a substituição de florestas naturais por extensas plantações de eucaliptos passou a ser a prática utilizada. Da mata, outrora abundante, restam apenas alguns redutos e o quadro que se observa é um ambiente gasto pelo homem, que em poucas décadas realizou uma devastação até então inimaginável.

### Transformação ambiental

Uma grande concentração de indivíduos num espaço reduzido pode causar um impacto ambiental considerável, que

em muitos casos pode tornar intolerável a vida humana. No Brasil, são significativas as conurbações de São Paulo e Rio de Janeiro, além de outros centros, em menor escala.

O processo migratório brasileiro é relativamente novo, acentuado na década de 60 e continuando na década seguinte. No Espírito Santo, ele foi acelerado pela erradicação do café, quando migraram para a região de Vitória aproximadamente 120.000 pessoas.

Soma-se a esse fato o incremento do processo de industrialização, que teve um papel indutor na concentração populacional da Grande Vitória. Esse processo, no entanto, causa maior impacto do que o processo de urbanização, pois se não forem tomadas medidas de orientação de seu crescimento, poderá causar danos ecológicos irreparáveis e alterar completamente o quadro de vida de sua região de influência.

Portanto, entendemos que o combate dos problemas ambientais básicos é meta urgente, mas que não pode ser solucionado sem que haja uma ordenação do êxodo rural. As soluções para os problemas urbanos não podem ser dissociadas de um planejamento social e político do território, pois de pouco adianta implantar cada vez mais redes de serviços urbanos para populações cada vez maiores e mais pobres.

### A REGIÃO DE VITÓRIA

As condições ambientais da região de Vitória são peculiares: a capital nas-

ceu de aterros. A ilha era formada por um maciço, terciário, e por constituições de afloramentos rochosos pequenos morros e ilhas, espaços em meio aos manguesais, a baía e o mar. Através de aterros, diversas ilhas foram anexadas à Vitória e a costa, extremamente recortada, hoje já apresenta inúmeras retificações no perfil. No braço sul da baía, lo calizam-se o centro urbano e os portos comercial e de minério. No braço norte, a foz do rio Santa Maria de Vitória formando imenso complexo ecológico, onde os manguesais estendem-se em direção ao planalto de Carapina.

A ocupação da parte norte é incipiente e, portanto, sua preservação torna-se premente, devido a ameaça que constitui a urbanização através de aterros. Constituem ainda ameaças ao Patrimônio Natural os aterros das áreas costeiras, os desmatamentos, a ocupação dos morros, a poluição dos recursos hídricos e a ocupação indiscriminada do litoral, incentivada pela especulação imobiliária. Tomando como base o quadro apresentado, apontamos algumas sugestões para uma correta ocupação de determinados espaços e a preservação de outros que necessitam manterem-se íntegros da intervenção humana.

### Morros e Afloramentos

A exploração dos recursos naturais e a ocupação humana são os dois fatores básicos de alteração dos morros e afloramentos rochosos. Para a exploração dos recursos é necessário uma legislação e



fiscalização eficientes; para a ocupação humana já existe uma legislação municipal que regulamenta como 50 a cota máxima de ocupação. Essa lei revela-se simplista, na medida em que não leva em consideração as condições particulares de cada morro, tais como: acessibilidade, disponibilidade de infra-estrutura sanitária, cobertura vegetal, condições geomorfológicas e as características de paisagem.

A ocupação indiscriminada dos morros e a conseqüente retirada da cobertura vegetal pode acarretar sérios danos à ecologia dos morros:

- com a modificação da cobertura vegetal a erosão se manifesta de maneira muito mais acentuada. Grandes declividades em solos originários de intemperismo rochoso causam deslocamentos de massa, além de erosão superficial muito mais intensa. As enxurradas passam a carrear quantidades muito maiores de partículas do solo, o que frequentemente causa o entupimento de esgotos pluviais nas áreas mais baixas;
- o desaparecimento da cobertura vegetal pode se reverter em sérios prejuízos econômicos em casos de desbarreamento;
- a retirada da cobertura vegetal para a exploração da madeira ou para ocupação humana elimina, em grande parte, o potencial paisagístico das montanhas e seu virtual aproveitamento como áreas de lazer para a população da cidade.

Os loteamentos executados em traçado ortogonal às curvas de nível, também constituem fator de comprometimento. Acentuam e aumentam a ero-

são e dificultam a acessibilidade, pois resultam em vias muito íngremes.

Para se realizar uma proposta efetiva de ocupação e de preservação dos morros é necessário que se levante as condições ecológicas de cada morro em particular. Nos locais em que é possível e desejável a ocupação, é importante observar os seguintes aspectos:

- condições de abastecimento de água;
- rede coletora de águas residuais;
- coleta de lixo urbano;
- acessibilidade.

Devem ainda ser consideradas as dimensões dos lotes, o controle da densidade, a manutenção parcial ou por vezes total da cobertura vegetal e a conservação das características da paisagem. Nesse aspecto as áreas de encostas dos morros também devem ter ocupação orientada no sentido de preservar características ambientais e determinados cones visuais.

#### Ilhas

Na região destaca-se como a maior ilha, a de Vitória. A baía de mesmo nome a separa do continente possuindo maiores dimensões ao sul, apresentando um alargamento a oeste e noroeste e reduzindo-se a um canal de pequena largura e profundidade ao norte. Além dessa, a região apresenta inúmeras ilhas pequenas na baía e no mar. Algumas foram anexadas por aterros à ilha de Vitória, como a do Príncipe, do Boi, do Bode, do Papagaio, do Sururu e a do Frade, ligada por ponte. Quanto à retirada da cobertura vegetal das ilhas, vale as mesmas considerações feitas aos morros, com o agravante de que a recuperação ecológica das comunidades

de sucessão e climax do continente, isoladas pela água, é muito mais difícil.

É também comprovado o fato de que muitas ilhas apresentam comunidades exóticas que tem reduzida distribuição geográfica, como aquelas sem as quais seria impossível a reprodução e o crescimento de aves aquáticas.

Um estudo detalhado das condições ecológicas de cada ilha em particular pode fornecer subsídios para uma correta avaliação do potencial ecológico e paisagístico, que apresentam. É necessário determinar quais serão objeto de preservação restrita, como reservas biológicas e as passíveis de uma utilização orientada para o lazer e a recreação, num sistema integrado à baía de Vitória.

#### Áreas Costeiras e Manguesais

O Estado apresenta orla muito recortada, com inúmeras enseadas, baías, ilhas e a foz de diversos rios, quase que invariavelmente acompanhados de extensões de manguesais.

O Decreto-Lei nº 420, de outubro de 1973, considera zona turística toda a região litorânea, conforme segue:

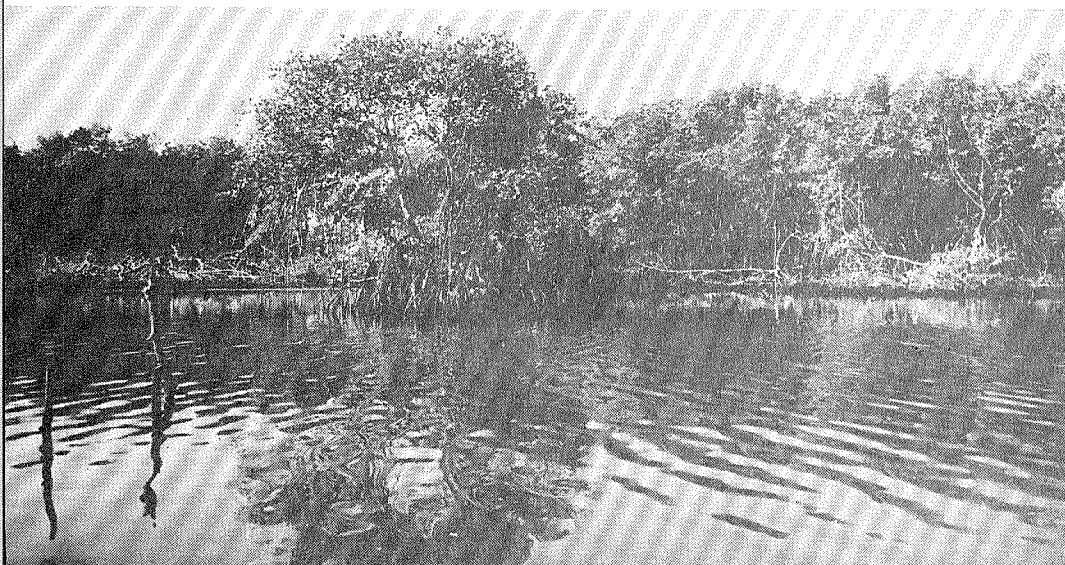
Art. 1º parágrafo II — Litoral do Estado abrangendo desde o rio Itabapoana até o limite com o Estado da Baía, 6 km (seis quilômetros) para o interior.

Visa ao decreto preservar áreas de forma a evitar sua degradação ecológica, paisagística, e de posse, objetivando a consolidação e expansão do turismo em todo o litoral.

Além da proteção estadual, o código florestal brasileiro, no artigo 2, alínea f, considera as restingas zonas de preservação permanente, por seu papel importante na fixação de dunas e manguesais.

Os loteamentos implantados em praticamente toda a orla, tem alterado profundamente o meio, onde se observa a destruição das restingas, a retificação e o arrasamento de morros e elevações, a retificação de lagoas, a poluição de recursos hídricos. Os traçados ortogonais em regiões acidentadas, abrindo vias muito íngremes, também aceleram os processos erosivos do solo.

O potencial oferecido pelas praias, como áreas de lazer e turismo, deve motivar medidas de proteção de faixas maiores do que a assegurada pela marinha, de





33 metros, considerada reduzida para esses objetivos. Paralelamente, tem ocorrido a privatização de muitas praias, através da criação de condomínios horizontais e propriedades particulares, alijando parte da população de um bem que lhe é de direito.

É necessário que se tomem medidas mais enérgicas de proteção às restingas, preservando as que ainda existem principalmente na região de Vitória, através da criação de reservas biológicas. Entre elas, em especial as da Barra do Jucu, na foz do rio Jucu, e as restingas existentes nos balneários de Bicanga, Manguinhos, Nova Almeida e Santa Cruz.

As regiões de interação entre rios e oceano constituem ecossistemas com características peculiares, algumas fundamentais para a vida humana. Podemos citar, nessa região, belíssimas regiões estuarinas, como o estuário do rio Piraquê-Açu, em Santa Cruz, o estuário do rio Santa Maria de Vitória, na baía de Vitória e o estuário do rio Jucu, em Vila Velha. A vida nessas regiões é intensa devido aos nutrientes que circulam pelo mecanismo das marés, como o fitoplâncton e a cadeia de consumidores (zooplâncton, crustáceos, moluscos, peixes, etc.) que apresentam populações muito ricas. Nessas regiões se desenvolvem os estados larvais de muitos peixes, que servem de base à pirâmide trófica explorada pela pesca costeira.

Uma exploração racional da produtividade dos mangues, além de ter efeitos positivos na economia, evita, pela própria importância que se reveste, os desastres ecológicos que acontecem quando o homem interfere no ambiente para "sanear" manguesais. A ecologia dos alagadiços costeiros é uma das mais ameaçadas no Espírito Santo. Dos 850 km<sup>2</sup> de área de mangues originais, hoje dispomos de menos de 100 km<sup>2</sup>. Os mangues estão sendo drenados continuamente pela especulação imobiliária e pelos aterros sanitários, para evitar focos de mosquitos, e outros. Aparentemente, os mangues podem parecer regiões sem importância, insalubres e causadores de doenças. Porém, na medida em que vamos destruindo-os, e poluindo os rios, começam a acontecer efeitos colaterais, não visíveis em futuro próximo, mas que, com o decorrer dos anos, podem trazer sérias

consequências à vida do próprio homem, como por exemplo:

- a pesca costeira pode diminuir sensivelmente;
- as populações das camadas aquáticas, que dependem direta ou indiretamente dos nutrientes trazidos pelos rios, podem também sofrer mudanças sensíveis;
- o lançamento de esgotos a céu aberto ou a deposição de lixo nesses locais podem trazer sérias consequências à saúde das pessoas nas praias;
- eliminando-se o efeito amortecedor dos manguesais pode ocorrer uma maior penetração de água salgada nos lençóis freáticos costeiros, tornando a água saloba;
- o loteamento indiscriminado das regiões costeiras sem uma assessoria ecológica pode resultar em danos de monta irreversíveis para o ambiente além de influenciar decisivamente na qualidade de vida humana.

É importante a realização de estudos taxionômicos, biológicos e ecológicos para que se possa compreender cada vez mais os mecanismos da vida, mesmo quando ela se forma de maneira tão exótica e complexa, como os manguesais.

### Bacias hidrográficas

Na região de Vitória os desmatamentos podem ser verificados principalmente nas bacias hidrográficas dos dois principais rios da região, o Jucu e o Santa Maria de Vitória. Primitivamente essas bacias apresentavam recobrimento vegetal constituído principalmente por matas altimontanas e de encostas, nas regiões

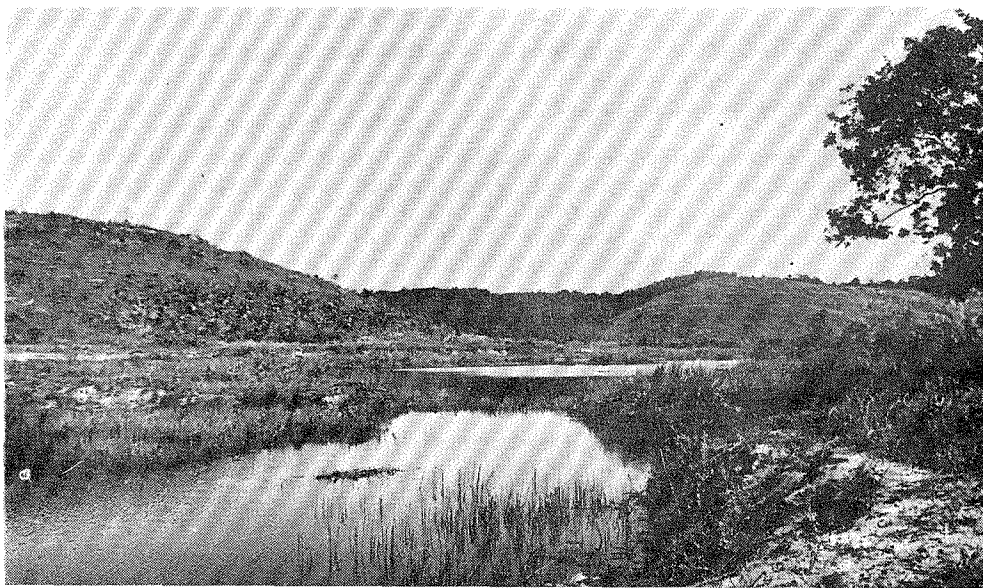
das cabeceiras, e florestas tropicais atlânticas nos tabuleiros litorâneos.

Nas faixas litorâneas e estuarinas encontravam-se numerosos manguesais e formações psamófitas de restingas.

A interferência humana nas bacias foi muito intensa. Os desmatamentos, as derrubadas e a implantação de pastagens e lavouras contribuíram para a alteração da taxa de infiltração da água no solo, que não consegue reter a mesma quantidade anterior. Nos períodos de seca os rios não mantêm seu volume normal de água, diminuindo a vazão e nos períodos de chuvas passa a haver transbordamento, uma vez que a capacidade de regularização fica bastante comprometida.

No Rio Santa Maria de Vitória, os pesados desmatamentos efetuados nas suas cabeceiras e margens, alteraram as condições hidrológicas, além de interferir na navegabilidade do mesmo. O rio está tendendo ao regime intermitente, e se forem executados os projetos de captação da água previstos para esse rio, poderá haver uma mudança com consequências catastróficas em todo o complexo ecológico da baía de Vitória.

Evidencia-se a necessidade de proteção e preservação das vegetações climáticas dos ecossistemas das bacias, através da implantação de reservas ecológicas, principalmente nas cabeceiras, onde a cobertura vegetal possa se reconstruir das devastações realizadas pelo homem, e a preservação de faixas mínimas de proteção nas margens dos rios e córregos, são medidas prementes a serem tomadas, se desejarmos garantir a qualidade da água para abastecer as populações humanas que dela dependem para sua sobrevivência.



# Ecologia e gestão territorial: Ciência e comportamento humano

Paulo de Melo Freitas Junior \*

Como um ramo do conhecimento humano, sistematizado em estruturas lógicas próprias e utilizando o apoio de outras áreas da ciência, a Ecologia é uma Ciência nova, tendo sido usado esse termo, pela primeira vez, na segunda metade do século.

A proposição do estudo ecológico não é em si inovadora, pois muitas pessoas já tinham, anteriormente, visão ecológica dos fenômenos. Um dos grandes méritos dos primeiros ecologistas foi justamente terem conseguido, pioneiramente, sistematizar o objetivo dessa ciência e o seu universo de abrangência.

A palavra ecologia vem do grego *oikos*, que quer dizer casa, morada. A origem da palavra já deixa evidenciada uma das primeiras preocupações da Ecologia, que foi o estudo das casas, dos nichos, e dos habitats das comunidades biológicas, pois essa ciência surgiu a princípio como uma tentativa de se compreender as relações entre os fenômenos biológicos e os fenômenos do meio físico, num enfoque dinâmico e contínuo, como realmente acontece com a Natureza.

Os primeiros ecologistas foram os biólogos e geógrafos, pois o estudo era voltado para a elucidação dos fenômenos de interação entre o meio inorgânico e as comunidades vegetais e animais por ele sustentadas.

Com o decorrer dos anos, foi-se formando a consciência da abrangência de certas relações ecológicas que haviam sido pesquisadas inicialmente em reduzidos ecossistemas. Assim sendo, a ecologia, como ciência do estudo das relações teve o seu campo de atuação enormemente ampliado, pois passou-se a compreender que longe de ser meramente um estudo de pesquisas novo e de limitada restrin-

gência, a proposta final do estudo ecológico é diretamente ligada à elucidação do comportamento do próprio homem no planeta, senão vejamos: o objetivo da Ecologia é o estudo do comportamento dinâmico das comunidades biológicas, do comportamento dinâmico do ambiente físico e das inter-relações e dependências entre eles.

A partir dessa conceituação, vê-se claramente que o homem, longe de ser apenas o formulador do modelo e dele dissociado, é parte integrante e atuante desse universo de estudo, conclusão esta que cedo os primeiros pesquisadores ecológicos detetaram estudando a validade das relações observadas.

O homem é parte integrante e atuante da biosfera, é apenas um fio na teia incrivelmente complexa do desenvolver da Vida. As intervenções do homem no meio em que vive são sempre auto-reguladas pelos mecanismos homeostáticos que mantêm o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e a intensidade e direção dessas intervenções podem provocar a ruptura e o deslocamento do equilíbrio ambiental, o que é altamente indesejável para as populações humanas. Muitas vezes os desequilíbrios podem passar décadas desapercibidos mas inexoravelmente seguem a tendência de ajuste das leis ecológicas.

A noção de que tudo está relacionado com tudo no universo não é nova e transparece diversas vezes nas obras de muitos sábios antigos. A Ecologia, entretanto, propõe-se a este tipo de enfoque, de um ponto de vista científico.

O objetivo desse pequeno trabalho é tentar mostrar a relação íntima que deve existir entre a Ecologia de um território e o planejamento das atividades humanas sobre esse território.

A gestão de um território consiste em essência na melhor utilização possível dos recursos da natureza para satisfazer as necessidades fundamentais do homem sem destruir a base ecológica, qual depende um desenvolvimento sustentável e equilibrado das comunidades humanas. Assim, o meio ambiente pode perceber-se isoladamente de outros fatores que influem no processo de desenvolvimento dos povos.

A gestão de um território deve contemplar e encarar a relação aumento, a distribuição e o emprego população aos recursos naturais e disponibilidade, exploração e uso, e emprego de tecnologias, considera como elementos importantes que atuam dentro do esquema mais vasto desenvolvimento. Não será em nenhum desses elementos, mas apenas na sua interação, que o desenvolvimento real será alcançado ou não.

Uma região determinada deve ser estudada em seu conjunto, em função dos potenciais e vocações de cada uma de suas parcelas, que se organizam em mosaico, em função do objetivo que pretende atingir.

As soluções propostas para a administração de um território devem levar em consideração todos esses dados, maioria independentes de nossa vontade como o clima, o solo, a geomorfologia

\* Técnico da Fundação Jones dos Santos Neves

os imperativos biológicos. O homem deve saber interpretá-los e apenas as opiniões de especialistas nos campos mais diversos, desde o economista até o sociólogo e biólogo deverão influir na participação e no uso das zonas cujo conjunto deverá respeitar a diversidade dos meios naturais que constituem o território. Poder-se-á, assim, no futuro, evitar os erros graves que foram cometidos repetidamente no passado. Evitar a derrubada indiscriminada de matas primitivas, que trouxe em consequência a degradação dos nossos solos e a mudança dos regimes hídricos de nossos rios. Evitar a construção de barragens hidroelétricas que rapidamente se tornaram improdutivas por causa da erosão, evitar a urbanização das zonas ecologicamente inaptas, evitar a industrialização de zonas com vocações agrícolas ou florestais, evitar a contaminação do ar, da água e do solo com materiais nocivos à saúde humana, evitar, enfim, um crescimento econômico que para se manter degrade a própria qualidade de vida.

O homem vem tomando hoje em dia consciência da necessidade de uma exploração racional dos recursos do meio, no interesse de sua própria economia, pois algumas interferências antrópicas no meio têm se mostrado, a médio e longo prazos, verdadeiras deseconomias, pois são grande parte das vezes voltadas para a ganância do lucro imediato sem preocupação com os limitantes ecológicos os quais cedo ou tarde fazem mostrar a sua força.

Quando as atividades do homem se desenrolam sem tomar em consideração os limitantes ecológicos, podem vir a ocorrer desequilíbrio no meio que ocasionem graves perturbações nas comunidades humanas. A incompreensão e o desrespeito a leis da Ecologia são antigas na história do homem e podem ser detetadas desde os primórdios da civilização, pois vários são os exemplos de desequilíbrios ecológicos causados por interferências na Natureza. São estas evidências de que um errôneo uso do meio pode trazer danosas consequências e de que a gestão sobre as atividades humanas de um território deve se ater sempre à sua ecologia.

Estudos recentes demonstram insofismavelmente que a ruína de grandes

civilizações da antiguidade está intimamente ligada ao uso depredatório do meio natural, sem o conhecimento de leis mais globais, ecológicas, que dizem respeito ao ambiente do qual o homem é apenas parte. A ruína do império romano tem uma profunda relação com a diminuição do sustento ecológico fornecido por seu território devastado pela derrubada de praticamente toda a sua cobertura vegetal primitiva o que trouxe a exaustão dos solos e a necessidade de expansão permanentemente de sua fronteira agrícola e da influência. As tribos nômades do norte da África, devastando o meio com seu superpastoreio errante acabaram com o tempo prejudicadas elas mesmas em seu desenvolvimento. O número desses exemplos na história é muito grande e atualmente já foram estudados suficientemente bem, ao ponto de podermos afirmar que várias vezes o homem, no afã do progresso imediato, desconsiderou imposições da Natureza e acabou por prejudicar o futuro de suas gerações.

A incompreensão dos mecanismos que regem o fluxo do Universo é seguida pela atuação incorreta no Universo. Na natureza, entretanto, tudo se *uno-relaciona*, o meio responde às atuações do homem na mesma intensidade e no sentido compensatório. As consequências são claras e geralmente desoladoras: não faltam exemplos de grandes catástrofes causadas pela gerenciação incorreta do meio ambiente, como enchentes avassaladoras, terras arruinadas, comunidades biológicas extintas. Ultimamente vem se falando com insistência da poluição e degradação provocadas pelo crescimento econômico,

porque o homem contemporâneo tem atuado sobre o meio com intensidade jamais vista anteriormente, pois atualmente fazemos uso de enormes fontes de energia inacessíveis aos nossos antepassados. Junte-se a isso o crescimento vertiginoso das tecnologias e a explosão populacional e podemos detectar as causas principais da atual crise ambiental. Uma das primeiras advertências da Ecologia diz respeito ao comportamento da Economia contemporânea, com a demonstração da insustentabilidade ecológica de várias atividades que atualmente geram crescimento econômico.

O desenvolvimento, quando avaliado unicamente à base da expansão da riqueza material, do crescimento econômico, é falso conceito. Desenvolvimento implica em mudanças de qualidade de vida sucessivas que acompanham inevitavelmente as transformações do contorno natural. O conceito de desenvolvimento ecológico não é meramente quantitativo, mas diz respeito sempre aos aspectos qualitativos dos grupos humanos a que concerne.

#### ESPÍRITO SANTO

O Estado do Espírito Santo possuía 91% de sua área primitiva em matas tropicais atlânticas, matas altas das restingas e matas dos tabuleiros terciários. Hoje em dia o total destas formações, as quais demoraram milhares de anos para se formarem, está reduzido a menos de 3% de seu território. A degradação ambiental no Estado é evidente e se não forem tomadas atitudes enérgicas de gestão sobre o terri-



tório, fundamentadas em decisões ecológicas, isso é, sociais, políticas, econômicas e ambientais, em poucas décadas o meio ambiente pode vir a estar tão comprometido que a qualidade de vida de nosso povo desça a níveis insuportáveis.

Um dos implicantes maiores da degradação da vida no Estado é o inchamento das cidades, pois esta tendência centralizante dos aglomerados humanos não é sadia ecologicamente. O campo deveria sustentar um número muito maior de pessoas. Para que isso se verificasse, dever-se-ia diminuir a força de atração das cidades ao mesmo tempo criando condições de atração na vida rural e nas pequenas cidades.

A distribuição fundiária é um fator de esvaziamento do campo; uma participação mais equitativa no espaço rural seria um grande desativante do movimento migratório.

Além disso, as cidades menores deveriam ser mais autônomas econômica, política e culturalmente, oferecendo compensações que a vida nas cidades grandes não pudesse oferecer, pois o que se nota, atualmente, com a comunicação de massas e as tendências centralizantes do regime é a perda progressiva da identidade econômica e cultural das concentrações humanas menores. Esta perda de identidade contribui para a intensificação da migração em direção aos centros maiores, os quais dentro do contexto de massificação de influências, são os únicos que podem oferecer as opções da civilização de consumo.

Atualmente, os solos do Estado não têm, na sua maior parte, um bom uso.

Planta-se café em regiões inaptas ecologicamente, desmata-se sem critério, são feitas pastagens que degradam enormemente o solo, estes entre outros tantos erros. Com isso, a produtividade ecológica tornou-se muito baixa em média, ou seja, a terra não consegue oferecer sustento a muitas pessoas. Este vem a se tornar um dos fatores de ativação do fluxo migratório em direção às cidades maiores. Uma política agrícola voltada a um uso mais racional da terra e a recuperação dos solos, parece-nos bastante necessária. Esta, entretanto, deve ser a base, de forma que leve os agricultores a uma participação efetiva.

No caso do Espírito Santo, parece-nos que a exploração de sua agricultura em bases ecológicas, sustentáveis a longo prazo, seria uma atitude que poderia gerar grande crescimento econômico sem danosas consequências ambientais, em particular a atividade florestal com espécies nativas e as indústrias de transformação neste setor, como madeiras, indústrias de móveis etc. A nossa madeira nobre é das melhores do mundo e a atividade florestal em manejo ecológico tem a grande vantagem de não exaurir os solos.

Numa breve análise do Estado não poderia faltar a menção às culturas extensivas de eucaliptos. No nosso entender, a implantação da fábrica de celulose em Aracruz não obedeceu a critérios ecológicos, senão vejamos: a maior parte dos eucaliptos foi plantada nos latossolos dos tabuleiros terciários, à custa de devastação de mata primária riquíssima. Esses solos são extremamente frágeis a macro-interferências como a retirada de praticamente toda a cobertura vegetal primitiva;

são solos de problemática recuperação biológica; sendo assim, deve-se deixar advertência que se não houve uma relação ecológica dessa implantação agropastoril, pode haver realmente o perigo de desertificação a longo prazo dos terrenos atualmente ocupados pelos eucaliptais. É de se notar também que o eucalipto expulsa o homem da terra, tornando-se mais um fator do inchamento das cidades.

Quanto à capacidade da fábrica de celulose, outro senão: sua capacidade final é de 400 mil toneladas/ano, enquanto que na Europa o maior porte permitido por uma indústria de celulose é da ordem de 100.000 toneladas/ano, em virtude de sua grande capacidade poluidora.

Em relação a esta implantação industrial, podemos objetar ainda que o potencial turístico das regiões de influência da fábrica foi desconsiderado, bem como podemos colocar sérias reservas à sua localização, praticamente na borda da reserva biológica de Combu e a montante em relação à Grande Vitória dos ventos preferenciais.

Para que o Estado do Espírito Santo possa efetivamente ingressar num processo de desenvolvimento equilibrado e racional, sustentável ao longo dos anos, é necessário que se forme a mentalidade de que não se deve aplicar o capital em investimentos que não se coadunem com a vocação de nossas terras.

A delimitação da vocação dos territórios que compõem o Estado, através de estudos básicos que levem em conta todos os fatores ecológicos como os econômicos, deve ser meta prioritária no planejamento estadual.

Para concluir este trabalho, queremos nos referir que a atitude ecológica talvez a única opção dos povos atualmente. Para tal, é necessária uma transformação de base, da orientação filosófica do esforço humano no planeta. Nossos recursos são limitados e nossa capacidade de adaptação a novos ambientes também. Deve-se tentar entender que a crise ambiental tem raízes profundas no comportamento dos grupos humanos. É necessária uma reavaliação do processo desenvolvimentista, pois ainda temos condições de impedir que as interferências no meio acabem arruinando a qualidade de vida de nosso povo.





# Cema: Em defesa dos recursos naturais

Criada para promover a conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais, de acordo com o Decreto-Lei nº 1.150-N, de maio de 1978, a CEMA – Comissão Estadual de Meio Ambiente – foi instalada no dia 26 de outubro do mesmo ano. É composta por nove membros, tendo como presidente o Secretário do Interior e dos Transportes e como órgão de apoio técnico e administrativo a Fundação Jones dos Santos Neves.

A CEMA surgiu da necessidade de se promover estudos sobre a situação ambiental do Estado, principalmente da Grande Vitória, sendo integrada por todos os órgãos envolvidos no problema.

Compete a ela acompanhar, através de seu órgão de apoio técnico e administrativo, as transformações do ambiente, aplicando técnicas de aferição direta e sensoramento remoto para identificar as ocorrências anormais e tentar corrigi-las; firmar convênios com a Secretaria Especial do Meio Ambiente, do Ministério do Interior, a fim de atualizar-se continuamente no que diz respeito à legislação e às técnicas de controle ambiental; promover, integrada à Secretaria Especial do Meio Ambiente, a elaboração e o estabelecimento de normas e padrões relativos à preservação ambiental com vistas a assegurar o bem estar da população; através de seu órgão técnico e administrativo, assessorar órgãos estaduais e municipais incumbidos da conservação do meio ambiente, tendo em vista o uso racional dos recursos naturais.

Cabe ainda à CEMA, a tarefa de promover, através de seu órgão de apoio



técnico e administrativo, um programa contínuo de formação e treinamento de especialistas em assuntos relativos à conservação do meio ambiente; atuar junto aos agentes financeiros, à Secretaria Especial do Meio Ambiente, do Ministério do Interior, e demais órgãos federais envolvidos no problema, a fim de mobilizar recursos para pré-investimentos e para investimentos com vistas ao controle da poluição; propor intensa e continuamente, campanhas de esclarecimento e de educação da população do Espírito Santo, tendo em vista a conservação do meio ambiente e a necessidade de evitar desas-

sossegos coletivos em relação aos problemas de poluição e outros.

Além do presidente, a Comissão Estadual do Meio Ambiente é composta pelos secretários de Estado do Planejamento, da Agricultura, da Indústria e do Comércio, da Saúde, do Diretor Superintendente da Fundação Jones dos Santos Neves e de representantes da Federação das Indústrias e Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo, além do Secretário de Ciência e Tecnologia da Secretaria Especial do Meio Ambiente do Ministério do Interior.

Somente com a presença da maioria

de seus membros poderá funcionar a CEMA, cujas deliberações serão tomadas por maioria simples, cabendo ao Presidente, além do voto ordinário, o de qualidade, inerente à sua função. Enquanto isso, à Fundação Jones dos Santos Neves, órgão de apoio técnico e administrativo, compete assessorá-la na organização e execução de seus programas de trabalho e no que se fizer necessário ao bom desempenho de suas atribuições; na organização de suas reuniões ordinárias e extraordinárias, na elaboração de atos normativos e textos legais; na execução de estudos e na fiscalização e controle da aplicação das normas e padrões ambientais.

## Syro: "Em busca de medidas acauteladoras"

O novo presidente da Comissão Estadual de Meio Ambiente, Syro Tedoldi Neto, Secretário do Interior e Transportes, assim se pronunciou sobre meio ambiente:

A atual administração pretende dar continuidade ao trabalho iniciado pela gestão anterior. As modificações obrigatórias, pela mudança de secretariado, mem-

bro natos do Conselho, foram procedidas automaticamente, com a designação dos novos secretários. No decorrer deste mês será definida a data da primeira reunião, já sob nova coordenação.

Temos consciência de que o papel fundamental dessa Comissão é prevenir a eclosão de fatores que venham contribuir para o surgimento de problemas ecológicos no Espírito Santo.

Ficaremos sempre atentos e usaremos os mecanismos disponíveis nesta Comissão para o controle do incremento de agentes de poluição do ar, do solo e da água. Usando a conceituação do Ministério do Interior e tomando por base a poluição industrial, principal agente de poluição, define-se poluição como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de energia ou de substância sólida, líquida ou gasosa, ou a combinação de elementos despejados pelas indústrias em níveis capazes de, direta ou indiretamente, prejudicar a segurança, a saúde e o bem-estar da população; criar condições adversas as atividades sociais e econômicas e ocasionar danos relevantes à fauna, à flora e a outros recursos naturais.

O papel fundamental da CEMA, como órgão local envolvido com o controle do Meio Ambiente é colocar a SEMA, Secretaria Especial do Meio Ambiente, do Ministério do Interior, a par da situação local, no que concerne aos problemas de meio ambiente, a quem cabe o efetivo controle dos agentes poluentes.

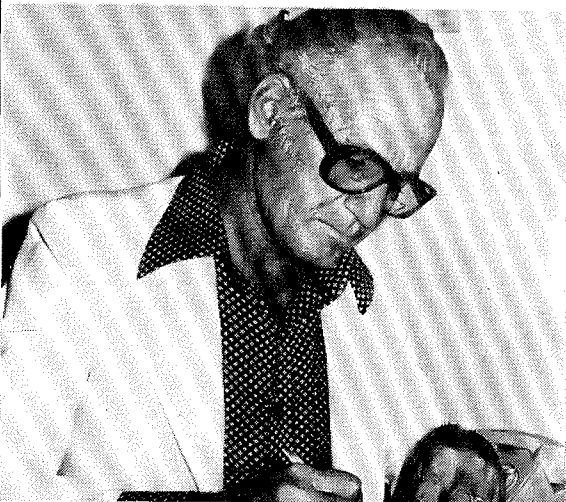
Por ser um órgão integrante da estrutura organizacional do Governo do Es-

tado, cabe a ela, em defesa da população aqui residente, alertar o órgão fiscalizador federal, para as possíveis manifestações de desequilíbrio ecológico, que possam ser identificadas no Estado.

Não somente alertar, mas posicionar-se intransigentemente em busca de medidas acauteladoras desses problemas.

Por tratar-se de uma matéria nova no Estado, não se tem um panorama definido sobre a situação ambiental, em termos de índices e de áreas afetadas. Razão pela qual ainda não se manifestou concretamente ações preventivas emanadas desta Comissão. Tratando-se de um colegiado composto, como já dissemos, de vários secretários de Estado, conhecedores de problemas, limitações das funções de Governo que representam, esperamos contar com suas experiências para melhor identificar a realidade estadual. Acreditamos possam esses representantes formular diretrizes e providências que contribuam para o bem-estar da população e desenvolvimento do Estado.

É consequência natural de todo processo de desenvolvimento o incremento de fatores que contribuam para a perda da qualidade de vida, pois desenvolvimento quase sempre está ligado a uma industrialização crescente. Mas, por outro lado, é inegável a melhoria do nível de vida em termos econômicos, que diretamente beneficia essa mesma população. Assim acreditamos que não se deva, em princípio, invocar os males advindos da industrialização, em vista dos inúmeros benefícios que ela traz. Tem-se, contudo, que procurar compatibilizar esses dois efeitos diretos do desenvolvimento.



# PEE: O início de um processo

*Elaborado em 1975, o Plano de Estruturação do Espaço da Grande Vitória tentava institucionalizar um processo de planejamento urbano no Espírito Santo. O Grupo de Planejamento Urbano e Regional da Secretaria de Planejamento, que o elaborou, teve como meta traçar diretrizes a serem seguidas com vistas ao crescimento harmônico da Aglomeração de Vitória, formando um embrião de um processo dinâmico de Planejamento Urbano Integrado.*

*O grupo era formado por Arlindo Villaschi Filho – atual Secretário de Planejamento – Antonio Luiz Borjaile – atual diretor técnico da Fundação Jones dos Santos Neves – Jolindo Martins Filho, José Maria Ramos Sobrinho, Manoel Rodrigues Martins Filho, Maria do Carmo Schwab, Michael Bergman, Odilon Borges Junior e como consultor Carlos Maximiliano Fayet.*

*Nele foram incluídas áreas de uso especial, abrangendo espaços que terão de ser objeto de projeto específico do poder público e que para efeitos do plano são considerados equipamentos urbanos ou rurais sujeitos à preservação, tais como paisagens com predominância de elementos naturais e áreas de interesse ecológico. Compreendem paisagens, morros, matas, rios, ilhas, lagoas, ambientes em conjuntos, reservas e parques para manutenção da flora e fauna; faixas de proteção sanitária de rios, lagoas, canais, vales úmidos e secos e faixas de proteção às praias e que permitam a sua maior e melhor utilização para fins de recreação e lazer. Em nota acerca de medidas para a preservação de recursos naturais, o PEE generaliza as principais medidas a serem tomadas a curto e médio prazos:*

## Patrimônio ambiental: preservação e conservação

“As recomendações da UNESCO sobre a salvaguarda da beleza e do caráter das paisagens e dos sítios contra as devastações e os efeitos da técnica moderna constituem um apelo no sentido de convocar os países industrializados a serem fim a essa desastrosa destruição, antes que seja tarde demais”.

Estas palavras vêm ao encontro dos anseios de todos que assistem à mutilação da Natureza e, mesmo de elementos construídos, considerados patrimônios histórico, artístico, sentimental do povo.

Cabe registrar um protesto contra a destruição de elementos preciosos e tão valiosos de nossa terra.

É preciso deter, controlar esse arruinamento.

Partimos, no nosso estudo, fazendo uma listagem do que se devia preservar sob o ponto de vista paisagístico. Consideramos, então, dois grandes grupos:

A – Paisagem formada por elementos construídos e B – Paisagem com predominância de elementos naturais.

Como o que se propõe fazer é uma Lei de Zoneamento de um Plano de Massa e não há tempo para detalhamento, fomos levados a nos deter, nesse nível mencionado. No grupo B justificaríamos:

1) Em Vitória, o maciço central, belíssimo, coberto por matas fechadas, afloramentos rochosos, com pontos mirantes naturais – Morro da Fonte Grande, encostas acima da Rua Alziro Viana, Fradinhos, Pedra dos Olhos, também chamada Frei Leopardi ou Pedra de Jucutuquara, Morro da TV Vitória, Pedra do Vigia (final da Avenida Capixaba), mereciam uma preservação além da cota 100, onde não se deverá permitir qualquer tipo de construção. Entre as cotas 50 e 100 devia haver uma limitação de densidades e um estudo para limitar o gabarito das construções;

2) A Pedra do Diabo, na fazenda de Inhanguetá – Contorno de Vitória – a que se prende uma das lendas capixabas, assim como outras pedras soltas, afloramentos rochosos existentes nas áreas circunvizinhas à Estrada do Contorno, à Ilha de Vitória deve ser preservados. Essa parte da Ilha é de extraordinária beleza, um parque natural. Seu aproveitamento deveria ser feito de maneira a preservar o máximo do que a natureza oferece. Se possível, proibir corte de pedra, movimentos de terra (cortes, aterros) que viessem a mutilar a paisagem. As margens da estrada sucedem cenários belíssimos;

3) O Penedo, à entrada da Baía de Vitória, precisa ser observado e protegido com urgência. As obras do Cais de Capuaba, para construção de um retorno da estrada de ferro, estão atingindo esse marco da nossa Capital. Poderão ser vistos cortes de pedra que já estão sendo feitos nas imediações de sua base, ferindo a paisagem.

No Penedo existe uma marca, feita em 1875, pelo geólogo Charles Frederick Kartt. Desenhou um estudo num buraco oval. Defendida a tese de que a Ilha de Vitória e circunvizinhanças estavam subindo em relação ao mar e dizia que este,



ao atingir aquela marca naquela data, não o alcançaria mais tarde;

4) A Pedra dos Ovos, ao lado do Penedo. Duas pedras superpostas. Uma graça! Também a esse conjunto se prende uma lenda capixaba;

5) A Baía de Vitória é decantada pela sua beleza. Cenário composto pelo canal, encostas, afloramentos rochosos, recortes naturais nas linhas que limitam a terra com o mar. Aterros têm unido ilhas, quebra-mar, enrocamentos de pedras, para proteção às avenidas, vêm surgindo. Nessário se faz que se entrose um estudo paisagístico com aqueles que estão sendo feitos para ampliação do porto, estaleiro de reparos, lançamento de nova ligação de Vitória a Vila Velha, sob pena de perdermos o caráter de nossa paisagem;

6) Outra medida urgente que se faz sentir é a proteção de duas pedras montadas, semelhantes à Pedra dos Ovos, em terrenos da D. Sylvia Meirelles da Silva Santos — em Goiabeiras, na proximidade da entrada Norte do Campus Universitário — onde a PMV constrói uma passarela sobre a BR 101 para a entrada do Campus. Deve-se proteger o conjunto — as pedras estão sobre uma elevação — urge um estudo paisagístico;

7) A EMESCAM possui uma propriedade lindíssima junto à Avenida Nossa Senhora da Penha, indo alcançar, do outro lado do morro, a Rua Constante Sodré. Área verde. Com pedras soltas, belissimamente lançadas. Essa área deve merecer cuidadoso estudo quando do seu aproveitamento;

8) As praias da Ilha de Vitória: Camburi, Canto, Comprida, Santa Hele-

na, Suá, etc. devem merecer cuidadosa proteção, porque se sucedem, naturalmente, de forma muito bonita e abrangem zonas residenciais de nível elevado.

Proteção à poluição (a poeira de Tubarão já vem atingindo residências situadas em ruas afastadas da orla marítima) e deve ser rigorosamente obedecida a regulamentação para ocupação dos lotes, visando a garantia de uma densidade baixa e área verde suficiente à proteção das moradias;

9) No Contorno de Vitória, onde encontramos ruínas de antigas fazendas, as construções nessas imediações deverão ser condicionadas a um estudo de preservação das mesmas, que devem permanecer em áreas verdes, quem sabe, as mesmas das antigas fazendas de que eram sedes, em área que lhes dêem o devido destaque. Dentre elas, as ruínas da fazenda de Camargo, antiga fazenda dos Nunes, estão situadas num lugar belíssimo, um parque natural que, sugerimos, seja preservado para um Parque da Cidade, com zoológico, cais para embarcações no canal;

10) O atual Horto Municipal, em Maruípe, deve ser preservado, ampliado, cuidado;

11) A Ilha da Fumaça, propriedade do Dr. Alcides Guimarães, é um dos pontos pitorescos mais bonitos da entrada da Baía de Vitória, que merece preservação. É um mirante natural da entrada da barra. Atenção ao aproveitamento que se for dar à essa propriedade;

12) O morro da caixa d'água da Santa Clara é, também, outro ponto mirante de Vitória. As construções em suas

imediações devem ser condicionadas a um estudo que venha defender a vista que descortina desse ponto da Cidade;

13) A Chácara Santa Helena, "Padres", é outro local "mirante". As construções aí devem ser condicionadas a um estudo que vise defender o panorama que se descortina desse local. O mesmo cuidado tem de ser dispensado na ocupação da elevação em que se situa o Colégio Sacré-Coeur de Marie, na Ponta Formosa.

Um estudo mais detalhado permitiria estudar os pontos de onde avistados certos elementos paisagísticos ou conjuntos ambientais mencionados como ponto de vista principal, seriam pontos de observação. Teríamos de preservar sua visão, com "aberturas", quais perspectivas de valorização desses elementos.

No grupo B justificáramos no Município de Vila Velha:

1) As praias do Município de Vila Velha são lindíssimas e oferecem características diversas. Elas merecem um estudo de conjunto para que não sejam inutilizadas por construções inadequadas. Merecem especial cuidados:

a) Prainha de Vila Velha, que já freu um assoreamento;

b) Prainha do Ribeiro (na base Morro Moreno), que precisa de séculos de cuidados, está sendo assoreada;

c) Praias da Costa, Rebentão, Itapoá, Itaparica, Jucu, Ponta da Fruta.

2) Preservação das ilhas em frente às praias, principalmente na da Coex. Existe uma ilha, a chamada "Ilha do po", que recebeu esse nome porque sua formação se distingue perfeitamente de uma pedra com a forma daquele anil. Ela precisa ser preservada, porque é interessantíssima e já se tornou característica daquela praia;

3) Merecem atenção especial:

a) Morro do Moreno, em que deve limitar as cotas para construção suas encostas. Creio que não deve atingir nem a cota 50. A estrada existente está locada na cota 25. Como o Morro da Penha, tem de ser estudado, também como ponto de vista, além de ser um mirante natural;

b) A Ilha do Boi, que deve ser preservada como está;

c) A Lagoa Jabaeté — com ilhas flutuantes, a Lagoa Vermelha.

águas escuras. Estudos preservando áreas em suas circunvizinhanças são pontos que devem ser explorados turisticamente;

4) Os Morros de Argolas, São Torquato — cumiada do Frade com a Pedra do Oratório, Colinas de Aribiri merecem um estudo limitando cota para construção em suas encostas, aproveitamento turístico da *Pedra do Oratório*, onde o espetáculo se harmoniza com o que de lá se descortina;

5) O morro da caixa d'água do Cobi, a elevação onde está construído o Hospital Evangélico, são mirantes naturais. Condicionar gabarito de construção em suas encostas;

6) As propriedades do Governo, na Praia da Costa, e do Sr. John Helal estão situadas em locais privilegiados. Merecem estudo para sua preservação, porque contam não só com beleza natural em si, mas fazem parte de um conjunto que, com o Morro do Farol e o Moreno, têm de se harmonizar.

Na Serra, diríamos o que deveria ser preservado no grupo B:

1) O Mestre Álvaro, com sua reserva florestal, lagoas etc. (há um processo do IPHAN para seu tombamento). Ele não só se presta a estudos, como deve ser preservado como elemento natural, como conjunto, como mirante;

2) Os mangues junto à BR 101 (em frente ao Aeroporto) — propriedade do Jabour — local com inúmeros sambaquis, ruínas da antiga Fazenda dos Jesuítas. Área que serve a importantes estudos ecológicos, antropológicos;

3) As praias de Carapebus, Jacaraípe, Manguinhos, Nova Almeida são lindíssimas e, possivelmente, áreas residenciais bastante valorizadas, em áreas protegidas da poluição. Cuidadosos estudos para ocupação da área devem ser obedecidos.

4) Lagoa de Carapebus — de águas mornas — deve ser preservada, protegida, pois, além de muito bonita, já é ponto turístico muito apreciado pelos banhistas que se deliciam em suas águas tépidas;

5) Lagoa de Jacuném — CIVIT;

6) A Cachoeira que existe na fazenda Fonte Limpa, de propriedade do Dr. José Moraes.

Entre os elementos naturais — grupo B — em Viana, deveríamos preservar:

1) A Cachoeira da Fumaça, em ter-

renos do Sr. Mário Ribeiro Grijó, no Rio Jucu. Existe uma estrada de acesso em precário estado de conservação. A cachoeira fica perto da Pedra da Mulata;

2) O Sizenando — onde a estrada Vitória-Belo Horizonte corta o Rio Jucu. Paisagem linda, rio encachoeirado;

3) Subida para Biriricas, local onde se descortinam lindíssimas paisagens.

Entre os elementos a serem grupados em B, achamos que se deve preservar:

1) A Pedra do Moxuara — um parque natural com reserva florestal, lagoa, um belvedere;

2) A Pedra do Escavado;

3) A reserva florestal do Pau Amarelo.

#### ELEMENTOS NATURAIS

##### Em Vitória

— Maciço Central de Vitória (matas, Fonte Grande, morro atrás da Rua Alziro Viana, Morro da TV Vitória etc.

— Pedra do Diabo, em Inhanguetá.

— Outras pedras, no Contorno de Vitória

— Elevações em Jucutuquara, Praia, Beira-Mar

— Penedo

— Pedra dos Ovos

— Ilhas na entrada da Baía de Vitória

— Pedra superposta à outra, em terrenos da Sra. Sylvia Meirelles da Silva Santos (em frente à estrada Norte do Campus Universitário)

— Morros da EMESCAM

— Praias de Camburi, do Canto, Comprida, Santa Helena, Suá, etc.

— Pedra do Vigia, na Capixaba

— Ruínas de antigas sedes de fazendas, no Contorno

— No Contorno, antiga Fazenda dos Nunes, depois adquirida pelo Sr. Clóvis Camargo

— Encostas do Bairro de Santo Antônio

— Horto Municipal

— Propriedade do Sr. Dr. Alcides Guimarães, junto à Beira-Mar

— Fradinhos e a Pedra de Jucutuquara, também chamada de Frei Leopoldo, Pedra dos Olhos, Pico João de Leão

— Morro da caixa d'água — Santa Clara

— Morro da TV Vitória

— Chácara dos Padres, na Santa Helena

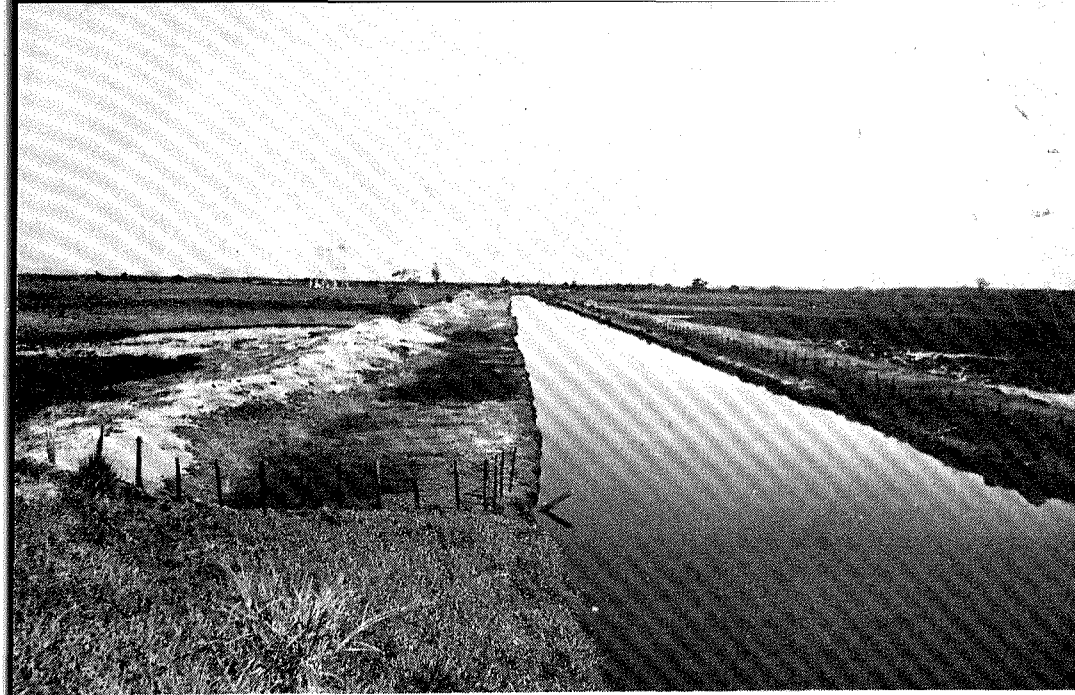
— Elevação do Colégio Sacré-Coeur de Marie.

##### Em Vila Velha

— Praias do Ribeiro, da Costa, Itaparica, do Sol







– Ilhas em frente às praias (linda, a Ilha do Sapo)

- Morro do Moreno
- Morro junto ao Farol
- Ilha da Baleia.
- Lagoa de Jabaeté (ilhas flutuantes)

- Lagoa de Águas Vermelhas
- Ponta da Fruta
- Pedra de São Torquato
- Barra do Jucu

Paul

- Pedras nos morros de Argolas,
- A Pedra do Ortário
- Colinas de Aribiri
- Convento da Penha/Outeiro
- Morro da caixa d'água do Cobi
- Propriedade do governo na Praia da Costa

– Propriedade do Sr. John Helal na Praia da Costa.

- Morro do Hospital Evangélico.

**Na Serra**

– Mestre Álvaro – com sua reserva florestal, lagoas etc. (há um processo no IPHAN para seu tombamento)

– Praias de Jacaraípe, Manguinhos, Nova Almeida, Carapebus

- Reserva do Jucu
- Maciço de Vitória
- Outeiro do Convento da Penha
- Área junto à Lagoa Jabaeté
- Bacia do Rio Formate

– Bacia do Rio Reis Magos, envolvendo circunvizinhanças da Estrada Serra – Potiri – Nova Almeida

- Área junto à Lagoa Jacuném

– Preservação dos mangues junto à BR 101 (em frente ao Aeroporto) – propriedade do Jabour – local com inúmeros sambaquis, ruínas da antiga Fazenda dos Jesuítas

– Lagoa de Carapebus (água morna)

– Lagoa de Jacuném (CIVIT)

– Preservar encostas dos morros em frente à entrada do CIVIT

– Cachoeira, na Fazenda Fonte Limpa – propriedade do Sr. Dr. José Moraes

– Fazenda junto ao Contorno da BR 101.

**Em Cariacica**

- Pedra do Moxuara
- Pedra do Escavado
- Reserva florestal em Pau Amarelo

- Fazenda de Ibiapaba
- Maricará (fazenda)

**Em Viana**

– Cachoeira da Fumaça (em terrenos da Sra. Mária Ribeiro Grijó), no Rio Jucu

- Paisagem no Sizenando
- Encosta na Matriz de Viana, com as palmeiras

- A subida para Biriricas.

**Reservas a serem construídas**

– Mestre Álvaro (incluindo os mangues até a BR 101)

– Moxuara (fora da Aglomeração Urbana)

- Rio de Santa Maria.

– Biriricas (fora da Aglomeração Urbana)

– Pau Amarelo (fora da Aglomeração Urbana)

- Orla marítima

– Área junto à Lagoa de Águas Vermelhas (Vila Velha).

**Parques a serem implantados**

– No Contorno, antiga Fazenda dos Nunes, depois adquirida pelo Sr. Clóvis Camargo

- Horto Florestal
- Aeroporto Eurico Sales

– Canal da Passagem – 50 metros de largura ao longo de cada margem, de correntes da preservação das vias fluviais

- Campo do Americano

- Aeroclube de Vila Velha

- Estuário – Canal de Aribiri

- Área do longo do Rio Marinho

- Elevação na Barra do Jucu

– Área próxima à igreja de Formate (fora da Aglomeração Urbana)

- Caçaroca

– Parque entre Vila Betânia e Campo Grande (atrás do Cristo-Rei)

- Área atrás de Caçaroca

– Matinha junto à Estação de Flexal

– Fazenda do Scarpino, no Porto Novo

– Itanhenga – reservada como área verde

– Campo de Futebol do Espiritossantense, em Campo Grande

- Área entre Jardim América e Campo Grande

- Bela Aurora

– Rocinha (fora da Aglomeração Urbana)

– Clubes campestres, ao longo da Estrada de Jacaraípe

- Área verde entre a zona industrial do CIVIT e Jacaraípe

– Área junto à Cachoeira da Fumaça, em Viana (fora da Aglomeração Urbana).

# Medidas para a preservação de recursos naturais

## 1 – RIOS

### 1.1 – BACIA DO RIO JUCU

Para a proteção sanitária do Rio Jucu será obrigatório uma faixa sanitária de 100.00 m. em ambas as margens contadas a partir da cota máxima de inundação. A extensão dessa faixa vai do mar

até as serras do município de Domingos Martins, abrangendo às margens dos seus afluentes no município de Viana (Rios Araçatiba e Santo Agostinho e outros).

As faixas, F. S. compreenderão além das margens inundáveis, duas faixas de 50.00m. cada uma, denominadas de 1ª e 2ª faixas contadas a partir da cota máxima de inundações.

#### 1.1.1 – Uso das Faixas

##### 1.1.1.1 – Área de Inundação

a) Usos compatíveis: agricultura, pecuária (sem edificações), Estação de Tratamento de Água; e

b) Usos Proibidos: lançamento de afluentes de esgotos, lixos, etc. Para lançamento de esgotos só com tratamento e com a aprovação das autoridades sanitárias.

##### 1.1.1.2 – Primeira Faixa Sanitária – Largura 50.00m.

a) Uso obrigatório: áreas verdes e espaços livres 70% (proteção contra a erosão);

b) Usos Compatíveis: vias específicas aos usos de redes de água, eletricidade, telefone, agricultura e pecuária, sem edificações, instalações, fossas, etc.

– estações de tratamento de água  
– estações de tratamento de esgotos (a juízo das autoridades sanitárias);

– recreação (a juízo das autoridades sanitárias),

c) Usos Proibidos: lançamento de afluentes de esgotos, sem tratamento, lixo e qualquer outro uso a exceção dos compatíveis.

##### 1.1.1.3 – Segunda Faixa Sanitária

a) Uso Obrigatório: áreas verdes e espaços livres 70% (proteção contra erosão de águas pluviais);

b) Usos Compatíveis: rede viária, redes de água, esgotos, telefones, eletricidade, etc., edificações e equipamentos públicos relacionados com a recreação, a juízo das autoridades sanitárias, agricultura e pecuária sem edificações. Estações de tratamento de água, esgotos e lixo. Recreação a juízo das autoridades sanitárias;

c) Usos Proibidos: lançamento de afluentes sem tratamento, lixo, etc., nos recursos hídricos e na faixa sanitária ou qualquer outro uso com exceção dos compatíveis.

##### 1.1.2 – Justificativa

O Rio Jucu e seus afluentes são integrantes do manancial de abastecimento

d'água da Microrregião da Grande Vitória, preservá-los significaria não só garantir o abastecimento d'água futuro, como também prevenir a poluição das praias de Itapoã, Jucu, etc.

#### 1.2 – RIO FORMATE

##### 1.2.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 100m. de largura em ambas as margens contadas a partir da cota máxima de inundação numa extensão que começa a partir da localidade de Caçaroca na confluência do canal do Marinho até as serras nos municípios de Cariacica-Viana, considerando-se que esse rio constitui a linha de divisa dos municípios de Viana e Cariacica.

As faixas sanitárias terão os mesmos usos e proibições das faixas sanitárias do Rio Jucu.

##### 1.2.2 – Justificativa

O Rio Formate atualmente contribui com suas águas para o abastecimento da Grande Vitória. A implantação de indústrias junto as suas margens tem causado problema de poluição e urgem providências no sentido de sua preservação. O estabelecimento das F. S. proposta e uma política de controle da poluição, permitirá a sua plena recuperação e mantê-lo como potencial de abastecimento d'água da Grande Vitória e o seu uso para as atividades agrícolas, recreação, etc.

#### 1.3 – RIO SANTA MARIA

##### 1.3.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 100 m. de largura em ambas as margens contadas a partir da cota máxima de inundação numa extensão que começa a partir do Rio do Santa Maria no município da Serra até os limites dos municípios da Serra e Santa Leopoldina.

As áreas inundáveis e faixas sanitárias terão os mesmos usos e proibições previstas para as faixas do Rio Jucu.

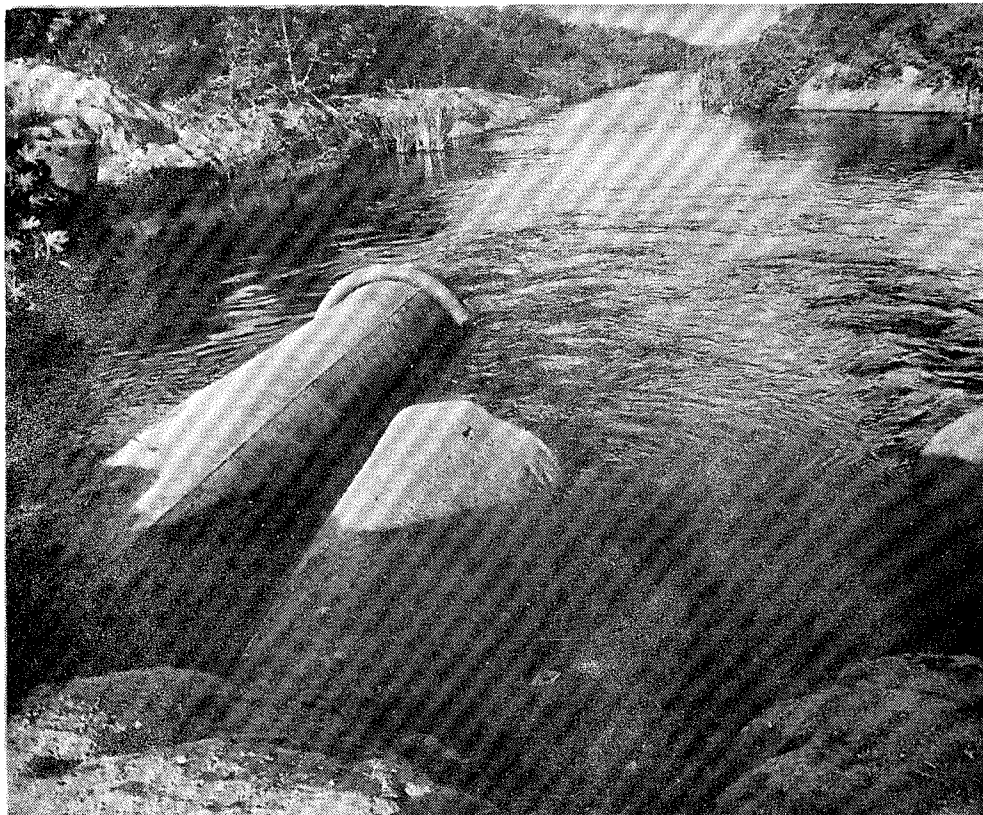
##### 1.3.2 – Justificativa

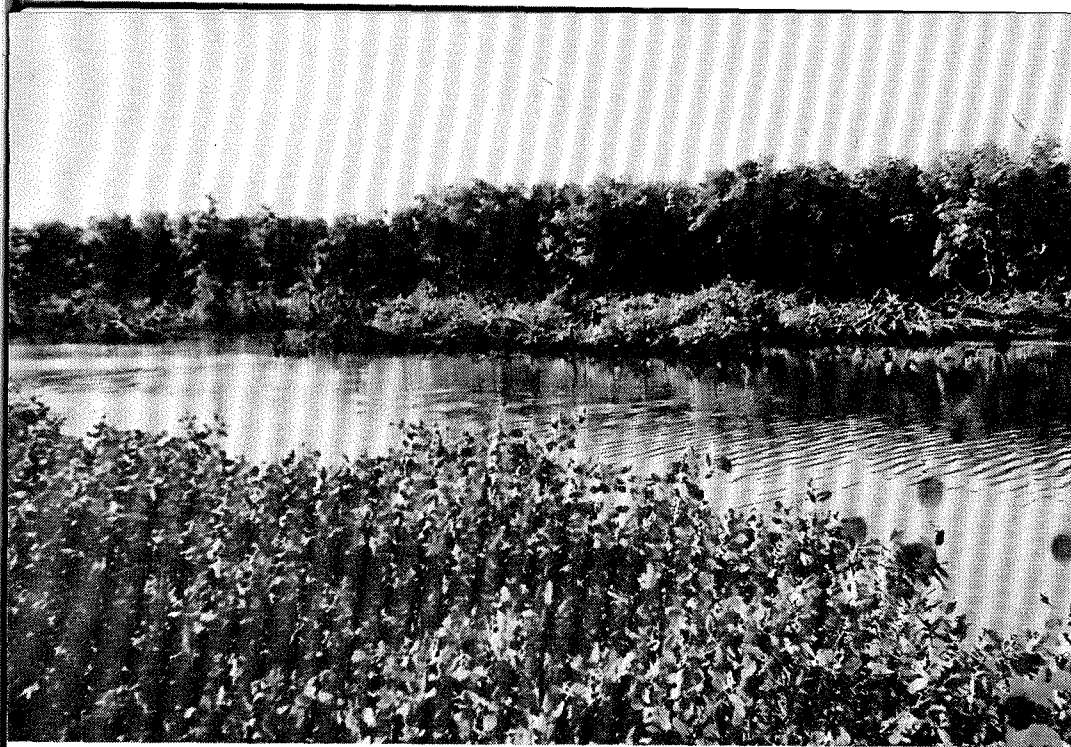
O Rio Santa Maria é também um integrante do manancial de abastecimento da Grande Vitória, principalmente da área de implantação dos Grandes Projetos do Complexo Industrial. Sua preservação se faz urgente e imprescindível uma vez que ainda não apresenta problemas de poluição, embora nenhuma providência tenha sido tomada para a sua proteção sanitária.

#### 1.4 – RIO MARINHO

##### 1.4.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 50 m. em ambas as margens contadas a partir da cota máxima de inundação numa extensão que vai da baía de Vitória ao Rio Jucu, considerando-se que este rio é formado por um canal de sangria do Rio Jucu recebendo a contribuição do Rio Formate na localida-





de de Caçaroca tendo em seu curso vários represamentos pelas barragens de captação d'água da CESAN.

As faixas sanitárias serão subdivididas em duas outras de 25m. cada uma, denominadas 1ª FS e 2ª FS a partir da margem do canal ou cota máxima de inundação.

#### 1.4.2 – Uso das Faixas

Área inundável – uso idêntico aos dos Rios Jucu, Formate, Santa Maria.

##### 1.4.2.1 – Primeira Faixa Sanitária

a) Uso Obrigatório: áreas verdes e espaços livres 80% (proteção contra a erosão).

Para lançamento de afluentes, tratamento a juízo das autoridades sanitárias;

b) Uso Compatível: vias específicas aos usos de redes d'água, eletricidade, telefone. Estação de tratamento de água. Estações elevatórias de esgotos;

c) Uso Proibido: lançamento de afluentes sem tratamento de lixo.

##### 1.4.2.2 – Segunda Faixa Sanitária

a) Uso Obrigatório: áreas verdes e espaços livres 70%;

b) Uso Compatível: rede viária, redes (água, esgotos, telefones, eletricidade, etc.). Estações elevatórias de esgotos, etc.;

c) Uso Proibido: lançamento de afluentes não tratados e lixo.

#### 1.5 – RIO JACARAÍPE

##### 1.5.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 50m. em ambas as margens, contados a partir da cota máxima de inundação, numa extensão compreendida da foz do rio na praia de Jacaraípe até a Lagoa de Jacuném.

As faixas sanitárias serão subdivididas em duas de 25m. cada uma com denominação de 1ª FS e 2ª FS contadas a partir da cota máxima de inundação.

#### 1.5.2 – Usos das Faixas

As faixas sanitárias e área de inundação terão usos idênticos aos das faixas do Rio Marinho.

##### 1.5.3 – Justificativa

O Rio Jacaraípe não possui expressão em termos de abastecimento d'água, porém desagua numa das praias mais importantes do litoral capixaba e é utilizada em toda a sua extensão para a prática de pesca e recreação, além de ser sua área inundável (mangue) rica em caranguejos, sururus, etc.

#### 1.6 – RIO REIS MAGOS

Faixa sanitária de 50m. em ambas as margens, contados a partir da cota máxima de inundação, na extensão da foz, na praia de Nova Almeida, e todo o curso no município da Serra.

##### 1.6.1 – Usos das Faixas

Idem aos usos das faixas sanitárias e áreas inundáveis do Rio Marinho e Jacaraípe.

##### 1.6.2 – Justificativa

Idem do Rio Jacaraípe.

#### 1.7 – RIO PIAUÍ

##### 1.7.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 50 m. divididas em duas faixas de 25m. contados a partir das margens do canal do rio em ambos os lados, numa extensão compreendida desde a foz do rio na barra do Rio Jucu até a lagoa de Jabaeté.

##### 1.7.2 – Usos das Faixas

Idem do Rio Aribiri

#### 1.8 – RIO ARIBIRI

##### 1.8.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 80 m. divididas em duas faixas de 40 m. contados do talvegue natural do canal em ambas as mar-

gens numa extensão que vai do estuário (mangues junto à baía).

##### 1.8.2 – Usos das Faixas

a) Usos Obrigatórios: faixa de circulação para operação de dragagem e limpeza;

b) Usos Compatíveis: rede viária, redes de água, esgotos, telefones, eletricidade, etc. Equipamentos públicos relacionados com o lazer (áreas verdes sem edificações);

c) Usos Proibidos: lançamentos de afluentes de esgotos sem tratamento, lixo etc. ou qualquer outro uso com exceção dos compatíveis.

##### 1.8.3 – Justificativa

O Rio Aribiri constitui uma via de drenagem natural dos mangues e área alagadiças de uma vasta área do município de Vila Velha que dada a sua situação geográfica será ocupada por edificação num futuro não muito distante (acreditamos) daí a necessidade de mantê-lo como canal natural das águas pluviais e esgotos tratados daquela região.

#### 1.9 – RIO BUBU OU RIO CARIACICA

##### 1.9.1 – Proteção Sanitária

Faixas Sanitárias de 30 m. contado a partir da cota máxima de inundação em ambas as margens do rio, numa extensão compreendida dos mangues da localidade de Flechal a localidade de Bubu no município de Cariacica.

##### 1.9.2 – Usos das Faixas e Área de Inundação

Idênticos aos usos das do Rio Marinho.

##### 1.9.3 – Justificativa

A região da bacia e estuário do Rio Bubu está compreendida na área prevista como urbanizável da Microrregião de Grande Vitória. O estuário compreende os mangues da localidade de Flechal que largamente explorada na cata de caranguejos, moluscos, etc., daí a necessidade de preservá-lo como recurso natural.

#### 1.10 – RIO ITANGUÁ

##### 1.10.1 – Proteção Sanitária

Em ambas as margens do Rio cor 25 m. cada uma, contados a partir da cota máxima de inundação ou margens do canal retificado numa extensão compreendida da foz do rio na localidade de Port Santana até a rodovia do contorno na localidade de Itanguá.

### 1.10.2 – Usos das Faixas e Área de Inundação

Usos idênticos aos previstos para o Rio Aribiri.

#### 1.10.3 – Justificativa

O Rio Itanguá é o escoadouro natural das águas Pluviais da vasta área no município de Cariacica. Atualmente, ele se encontra fortemente poluído sem nenhuma proteção sanitária com os conseqüentes prejuízos para a ecologia dos mangues e baía de Vitória além dos fortes odores exalados de suas águas já reclamado pela população local.

## 2 – LAGOAS

2.1 – LAGOA JABAETÉ, LAGOA CARAPEBUS, LAGOA JACUNÊM, LAGOA CAPUABA E OUTRAS.

### 2.1.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 60 m. contados a partir da cota máxima de inundação, subdividida em 2 faixas de 30 m. cada uma.

#### 2.1.2 – Usos das Faixas

Os usos e proibições para as faixas de inundação, 1ª e 2ª faixa sanitária serão os mesmos previstos para os dos Rios Jucu, Santa Maria e Formate.

#### 2.1.3 – Justificativa

A proteção sanitária das lagoas é justificada pelos múltiplos usos que elas proporcionam no campo de abastecimento de água, recreação, lazer, etc.

## 3. – CANAIS E VALES ÚMIDOS

Canal da Costa, Canais de drenagem na Barra do Jucu, Canais de drenagem no Cobilândia (Vila Velha) – Canal no Extremo da Praia de Camburi (Vitória), Rio Maria Preta, e Canal de drenagem da região de Caçaroca (Cariacica), Canais de drenagem no município de Viana – Canal do Escravos e Riachos no município da Serra e outros.

### 3.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 50 m. divididas em duas semifaixas de 25 m. cada uma contados a partir da linha divisória do talvegue natural do canal ou vale úmido em toda a extensão do projeto de drenagem.

#### 3.2 – Usos das Faixas

a) Usos Obrigatórios: faixa de circulação para operação de dragagem a limpeza do canal, áreas verdes;

b) Usos Compatíveis: rede viária, redes de água, esgotos, telefones, eletricidade, etc..Equipamentos públicos relacio-

nados com o lazer (áreas verdes sem edificações), lançamentos de afluentes tratados a juízo das autoridades sanitárias. Estações elevatórias de esgotos;

c) Usos Proibidos: lançamento de afluentes de esgotos sem tratamento, lançamento de lixo ou qualquer outro uso com exceção dos compatíveis.

#### 3.3 – Justificativa

Os canais constituirão o sistema de drenagem natural e a baixo custo das áreas baixas alagadas da Microrregião. As faixas sanitárias estabelecidas visam preservá-los quanto aos efeitos nocivos da poluição da baía de Vitória, destino natural de suas águas.

## 4. – FUNDO DE VALES SECOS

### 4.1. – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária mínima de 12m. dividida em duas faixas de 6 m. cada, contados a partir do talvegue natural na extensão do vale (longitudinal).

#### 4.2 – Usos das Faixas

a) Usos Compatíveis: drenagem das águas pluviais, rede viária, rede de água, esgotos, eletricidade, telefone, etc.;

b) Usos Proibidos: lançamento de afluentes e lixo a céu aberto;

c) Usos Obrigatórios: proteção contra erosão-declividades máximas de 10% (para declividades maiores, cuidados especiais, a juízo das Autoridades Sanitárias).

#### 4.3 – Justificativa

Os fundos de vales secos deverão ser preservados na fase de loteamento para evitar os problemas freqüentemente encontrados pelas autoridades, no tocante ao escoamento das águas pluviais e lançamento de redes de esgotos, etc.

## 5 – MANGUES

Rio de Santa Maria compreendendo os mangues e alagados, compreendido no contorno da baía de Vitória da localidade de Porto Novo no município de Cariacica

ao Campus Universitário englobando áreas do município de Cariacica, Serra e Vitória.

### 5.1 – Proteção Sanitária

Faixa Sanitária de 50 m. contados a partir da cota de inundação da maré máxima em toda a extensão do contorno dos mangues.

#### 5.2 – Usos das Faixas

a) Usos Obrigatórios: tratamento de afluentes para lançamentos. Áreas verdes e espaços livres – 50%.

b) Usos Proibidos: lançamento de afluentes sem tratamento, e lançamento de lixo. Qualquer uso da área e da faixa sanitária, salvo determinação a juízo das autoridades sanitárias;

c) Usos Compatíveis: rede viária, água, telefone, eletricidade. Rede de esgotos no extremo da Faixa a Juízo da autoridade sanitária.

#### 5.3 – Justificativa

“Os estuários e águas marinhas estão entre os ambientes naturais mais férteis da terra”.

“O homem médio raramente compreende as úteis porém complexas inter-relações biológicas e mecânicas dos estuários. Muitas vezes se subestima o valor das estruturas biológicas ao longo das costas, tais como os capins das dunas, os bancos de ostras, os capins dos brejos, na sua ação protetora contra os temporais. Converter úteis estuários em esgotos abertos para as obras das indústrias, em campos de milho ou em locais de residências para os quais a topografia não está adaptada, não é do melhor interesse para o homem. Os conservacionistas e os engenheiros agrônomos bem treinados, recursos naturais da região costeira. Será necessário, talvez, estabelecer algum tipo de zonação ou plano de conservação de tal forma que o uso destas áreas possa ser feito em bases ecológicas sadias”.<sup>1</sup>





# Lutzenberger:

## “Tudo o que faço na luta ambiental é feito às custas de meu ganha pão”.

O presidente da Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente, José Lutzenberger, foi convidado a participar dessa edição. Mas ele ressalta que, “embora gostaria de escrever para este periódico e outras publicações, não mais tenho condições”.

Agradecendo o convite, José Lutzenberger diz que possui todo o seu tempo tomado pela luta em defesa do meio ambiente. A seguir transcrevemos uma circular distribuída “aos amigos, companheiros de luta e a todos que me escrevem”, constituindo-se quase em um desabafo.

Cada vez mais me sinto aplastado pelo acúmulo de solicitações, compromissos, convites para palestras, visitas, debates, cursos, seminários, pedidos para escrever artigos, para opinar, fornecer informações ou bibliografia, etc. . .

Acontece que a nossa luta é uma luta de idealistas isolados que trabalham com seus próprios e limitados meios, no limitado tempo que a luta pela sobrevivência nesta absurda sociedade de consumo lhes deixa.

Se tenho podido fazer alguma coisa, fazer notar a minha presença, é por que, como profissional liberal autônomo, não tenho patrão e não tenha horários certos de trabalho. Mas tudo que faço na luta ambiental é feito às custas de meu ganha pão. Já estou dedicando mais de 80% de meu tempo à luta ambiental, minha renda pessoal está reduzida ao mínimo que minha família suporta. Estou reduzido a ganhar a vida num dia por semana. Se sacrificar este dia também, então, também terei que encerrar a luta porque não sobrá para viver.

Sempre esperava que, à medida que conseguíssemos mais consciência pública, também apareceriam colaboradores e novas lideranças, mas isto não está acontecendo na medida do necessário. Acredito que nossos simpatizantes já se contêm aos milhões no Brasil, mas os que realmente nos ajudam são número extremamente reduzido. Pessoalmente não tenha nem secretariado, tenho que bater minhas próprias cartas, colar meus próprios selinhos

e sair de casa para fazer minhas fotocópias. Enquanto que, do lado dos depreadores, os grandes executivos e burocratas recebem enormes salários e têm grandes secretariados, verbas, ajuda oficial nós não temos nada, não recebemos e não queremos receber ajuda oficial.

Por isso, peço que compreendam - não tenho condições de responder todas as cartas que recebo e não consigo atender todos os convites, muitas vezes não consigo ler as cartas que recebo. Além de todas estas solicitações, nunca me deixam em paz. Já descobrirem até meu refúgio em Torres e as visitas são tantas que não consigo ficar sentado meia hora junto a minha escrivaninha. Se não consigo responder cartas, muito menos escrever livros e artigos que gostaria de escrever e que deveria escrever.

Portanto peço compreensão, não me levem a mal se não respondo cartas não posso aceitar convites. Peço-lhes que só me escrevam em casos realmente importantes, só me convidem para eventos realmente importantes.

O que precisamos hoje são mais pessoas dispostas à luta, pessoas com iniciativa própria, que montem esquemas de luta local, que ajudem na coordenação da luta global. O nosso movimento precisa transformar-se em grande e envolvente força política. Para isso precisamos de muitos líderes.

Amistosamente

José Lutzenberger



# Impacto Sócio-Econômico das medidas de proteção ambiental

Henrique Salgado Bandeira de Mello \*

As agressões ao meio-ambiente (poluição) decorrentes das atividades humanas deverão ser avaliadas nos seus aspectos sócio-econômicos mais amplos e não apenas quanto aos seus aspectos econômicos, como é usual. Esta simplificação decorre da dificuldade de se avaliarem os componentes sociais, que, embora muitas vezes sejam os principais, em geral não são traduzíveis em índices simples e, menos ainda, em índices econômicos correntemente empregados como base de decisões nos níveis de planejamento e política.

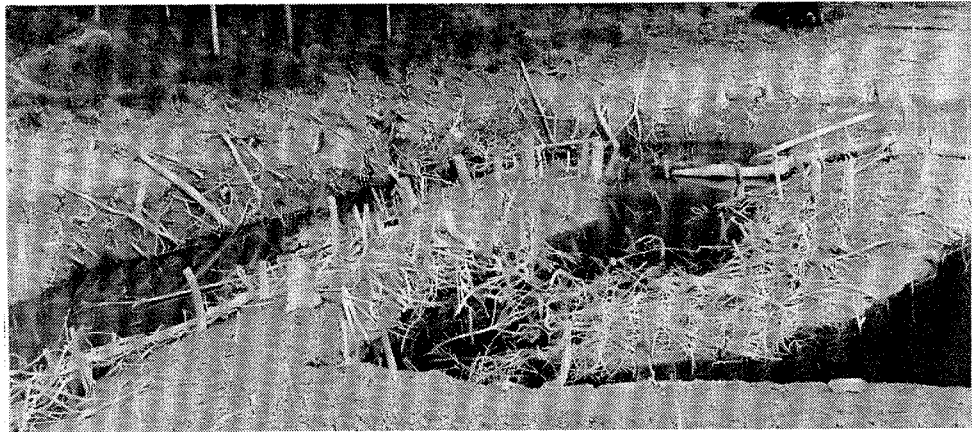
Como consequência desta dificuldade decorrem as limitações que temos para avaliação, em termos objetivos, das medidas de proteção ambiental. Estas se contrapõem às agressões ambientais e só podem ser corretamente avaliadas se analisadas tendo como referência os processos de degradação que visam controlar.

Nossa finalidade, neste trabalho, é a de tecer considerações sobre a metodologia de avaliação de impactos sócio-econômicos, as limitações a que estes métodos estão sujeitos e sobre certas proposições para enfrentar as dificuldades decorrentes.

O primeiro problema encontrado diz respeito à seleção de um conjunto de aspectos sócio-econômicos, representados ou não por índices ou indicadores, que caracterizem de forma adequada os processos envolvidos de agressão e proteção ambiental. Conforme o problema que está sendo analisado, os aspectos característicos prevalescentes variarão, o que fará com que o conjunto de indicadores mais representativo seja alterado.

## AVALIAÇÃO INTEGRADA

A forma mais comum e eficiente



de avaliação integrada de problemas ambientais e de medidas de proteção é através da realização de estudos sob a forma de Relatórios de Impacto Sobre o Meio-Ambiente, calcados nos "Environmental Impact Statements" atualmente incorporados a todos os grandes projetos de alteração ambiental nos Estados Unidos. São relatórios elaborados por equipes multidisciplinares que abordam os diferentes problemas ambientais envolvidos, propõem alternativas de medidas de proteção ambientais e concluem com recomendações quanto à conveniência ou não de implantação da atividade poluidora, bem como quais as medidas mais eficientes de proteção ambiental passíveis de aplicação.

Na versão original americana trata-se de relatório de elevado custo e bastante demorado, fora do alcance da maioria dos países em desenvolvimento. Assim, é mister o desenvolvimento de

técnicas simplificadas de avaliação de impacto, que permitam, não só a diminuição dos custos, como também o aceleramento dos processos decisórios, posto que, nos países em desenvolvimento, as mudanças se processam com muito maior rapidez que nos países já desenvolvidos — notadamente em face da maneira de decidir típica destes países.

Cumprido, entretanto, enfatizar a necessidade das avaliações serem realizadas antes da implantação de atividades poluidoras. As experiências dos países mais desenvolvidos, muitos dos quais empreenderam o desenvolvimento a qualquer custo, têm sido no sentido de que o trabalho preventivo na proteção ambiental é mais eficiente e mais barato que o corretivo, como tem admitido, entre outros países, o próprio Japão. Os problemas decorrentes do desenvolvimento a qualquer custo, além disso, nem sempre encontram soluções, qualquer que seja o

\* Técnico da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. Trabalho apresentado na XV Convenção da UPADI (Union Panamericana de Asociaciones de Ingenieria), em Santiago, Chile, em Outubro de 1978, como tema central da referida Convenção.

preço que se esteja disposto a pagar — por decorrerem de alterações ambientais por vezes irreversíveis.

Deve-se ainda observar que o alto preço da correção de problemas ambientais nem sempre está ao alcance de países em desenvolvimento, como transparece dos problemas de recuperação ambiental empreendidos, por exemplo, pela Inglaterra para recuperação parcial da qualidade da água do Rio Tâmesa. Não somente a recuperação não foi completa, uma vez que, efetivamente, até hoje ainda não se dispõe da fauna original, como, por outro lado, esta recuperação se deu a um preço muito elevado, posto que o governo britânico teve que financiar, a fundo perdido, tratamento dos afluentes domésticos, tratamento das águas do rio e parte dos tratamentos das indústrias poluidoras da bacia.

Tal programa num país em desenvolvimento como o Brasil, por exemplo, é inviável por representar um ônus superior à capacidade de investimento do País. Parte da explicação desta maior facilidade dos países desenvolvidos em enfrentar as medidas corretivas decorre, principalmente, de dois fatores: o primeiro, decorrente do fato óbvio de que dispõem de maiores recursos de investimento per capita provenientes de sua economia já desenvolvida e, o segundo, de que, sendo em geral países desenvolvidos há algum tempo e com populações relativamente estáveis, as obras de infraestrutura já se encontram em grande parte realizadas — no tocante às necessidades básicas — só restando a melhoria da qualidade ambiental, ainda tida, inadequadamente, como um “refinamento”.

O grande crescimento populacional dos países em desenvolvimento, tornando rapidamente obsoletos os investimentos em infraestrutura, constituem um enorme obstáculo a enfrentar. Se a estes processos acrescentarmos o seu menor nível de conhecimento tecnológico, chegaremos, facilmente, à razão pela qual, infelizmente, os problemas ambientais nestes países, em geral, são relegados a um segundo plano. Basta atentarmos para o fato de que, aos olhos dos seus administradores, como decorrência dos altos custos das medidas de proteção e da ignorância de como solucionar os problemas ambientais, as medidas de proteção parecem

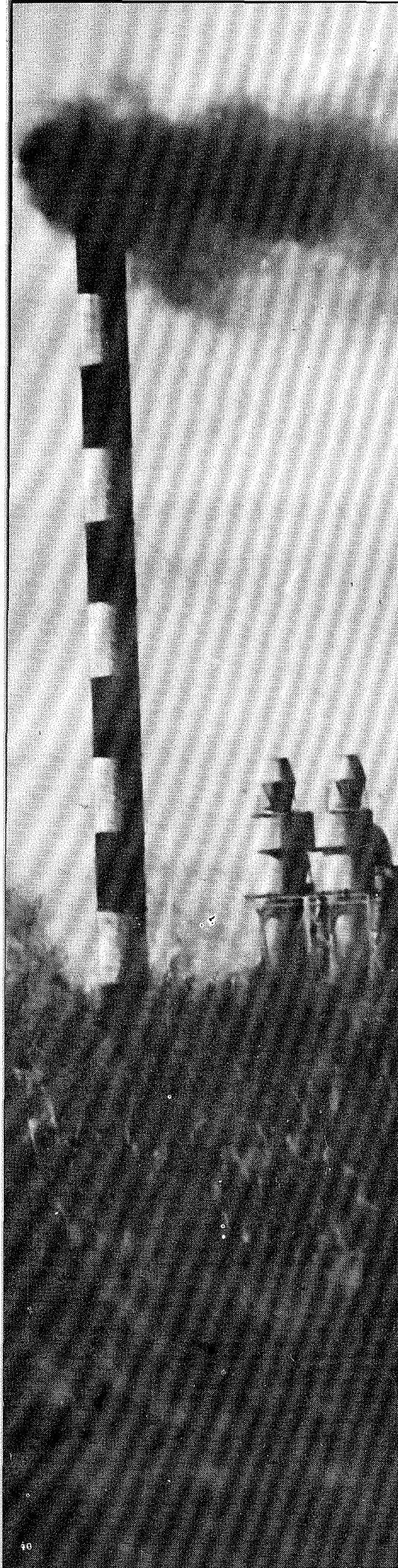
quase inatingíveis e, portanto, devem ser relegadas a um nível mais baixo de prioridades. Por outro lado os aspectos sociais, em geral intangíveis, fazem com que não haja atrativos políticos para os governantes empreenderem projetos de proteção ambiental, principalmente se forem preventivos.

Assim é que se evidencia algo que talvez seja a principal barreira à adoção de medidas efetivas de proteção ambiental — a ignorância. Avulta, como decorrência, a importância de conscientização de todos os estratos da população para que incorporem à sua cultura o conhecimento do meio-ambiente e a importância de sua proteção. Sendo as atividades poluidoras inerentes a quase todas as ações humanas é necessária a mobilização e participação de toda a população no sentido da proteção, pois nenhum órgão governamental ou privado terá capacidade de, por si só, proteger e recuperar o meio-ambiente de qualquer nação.

Podemos, portanto, dizer, em resumo, que o problema de proteção ambiental é basicamente um problema de educação, e, portanto, um problema essencialmente social — quer nas suas origens, quer na sua solução definitiva. As conotações econômicas e de segurança nacional que os problemas ambientais assumem são, na verdade, fatos analisadores que simplificam a visualização e o equacionamento de soluções a nível governamental, sendo porém, em realidade, apenas aspectos subsidiários do problema.

Após a avaliação é imprescindível a proposição e implementação de soluções técnica, administrativa e institucionalmente viáveis, pois, sem estas, de pouco adianta a realização dos estudos e mesmo sua eventual divulgação para conscientização do público e das autoridades.

Na implementação surge outra dificuldade, quase que insuperável para a maioria dos países, qual seja a decorrente da multiplicidade de legislações e instituições intervenientes. Nos países desenvolvidos a tradição legislativa e institucional se constitui na principal barreira à adequada solução coordenada, ao passo que nos subdesenvolvidos as dificuldades maiores consistem no desconhecimento do problema e a falta de uma política definida a respeito, que impedem a ordenação legislativa e organizacional necessá-



ria. Apenas com a realização, a nível nacional, de um trabalho paciente, de profundidade, visando a revisão das políticas e das legislações de um país, é que se conseguirá uma ação coordenada a nível nacional. A materialização de tais medidas, entretanto, só poderá ocorrer se antecedida da formulação de uma política precisa a respeito, a nível nacional.

Somos de parecer que a política nacional de meio-ambiente deve ser formulada de maneira explícita e incorporada nos processos decisórios do Governo, notadamente naqueles referentes às necessidades de segurança nacional, proteção da saúde e desenvolvimento da economia. Somente desta forma é que a proteção do meio-ambiente adquirirá a necessária importância para se impor aos altos escalões administrativos. É de se lembrar que, cada vez mais, no mundo moderno, é o próprio Governo o principal agressor do meio-ambiente, tornando-se, portanto, de singular importância o exercício do auto-controle.

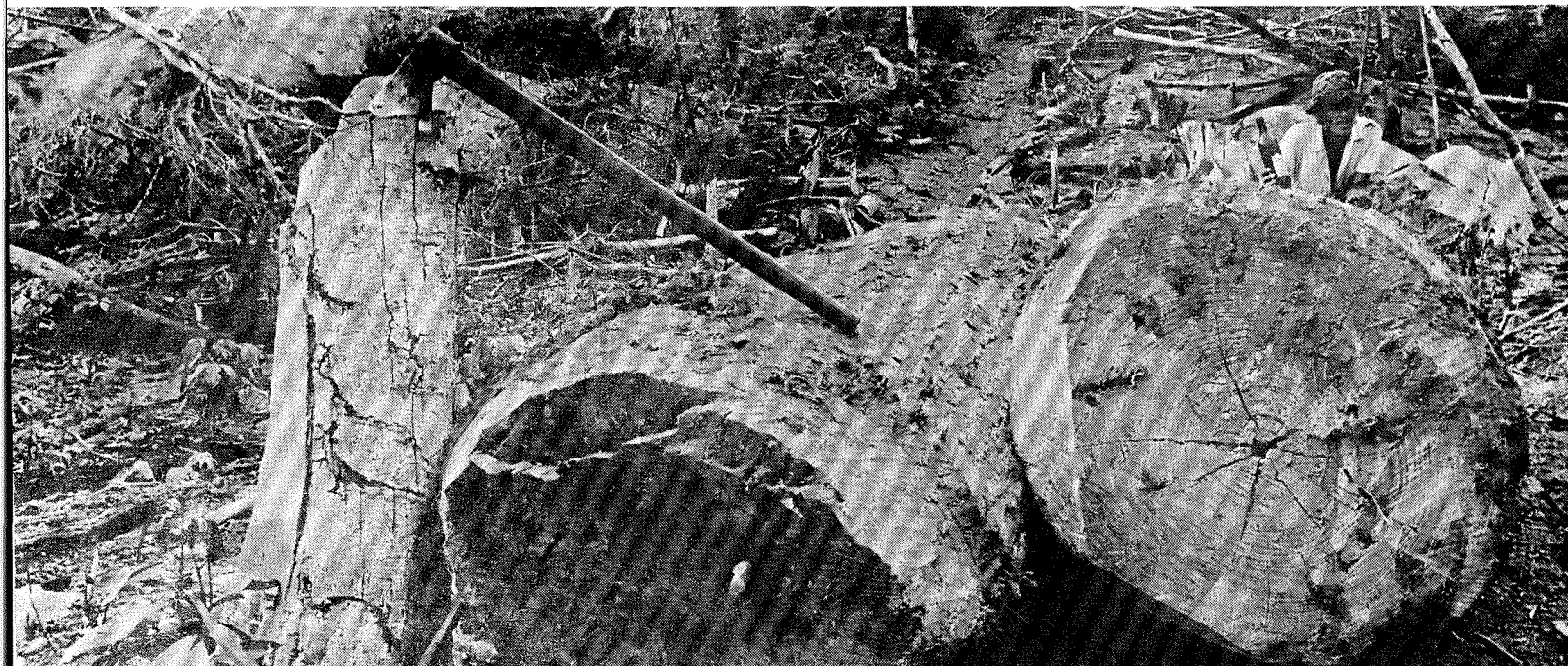
Convém, neste ponto, recapitularmos as origens e características das sociedades de consumo em que, praticamente todos os países do mundo de hoje, independentemente de regime político, têm vivido. As sociedades de consumo, decorrentes da era pós Revolução Industrial, caracterizam-se, basicamente, pelo estímulo ao consumo em si como modo de elevar a produção, melhorar a produtividade, "diminuir" os custos diretos e aumentar os lucros das empresas. Por outro lado, a criação e fixação dos setores

primário (extração e produção), secundário (transformação) e terciário (serviços) da economia, por ocasião da Revolução Industrial, contribuiu para afastar a maioria da população — os consumidores — das origens dos bens de produção — o meio-ambiente. Assim, pelo afastamento, e consequente alienação da população dos problemas ambientais, tendência esta agravada pelo consumismo, a agressão ambiental se viu aumentada e cada vez mais sem freio. Somente quando, no século passado, as agressões começaram a se refletir pesadamente sobre as condições de vida dos homens, é que, com o aumento de sua conscientização, os problemas ambientais começaram a reassumir para a humanidade alguma importância. Esta conscientização, todavia, iniciou-se isoladamente através da constatação por diversos profissionais (médicos, engenheiros, geógrafos, sociólogos, químicos, físicos, biólogos, etc.) dos aspectos setoriais dos problemas ambientais.

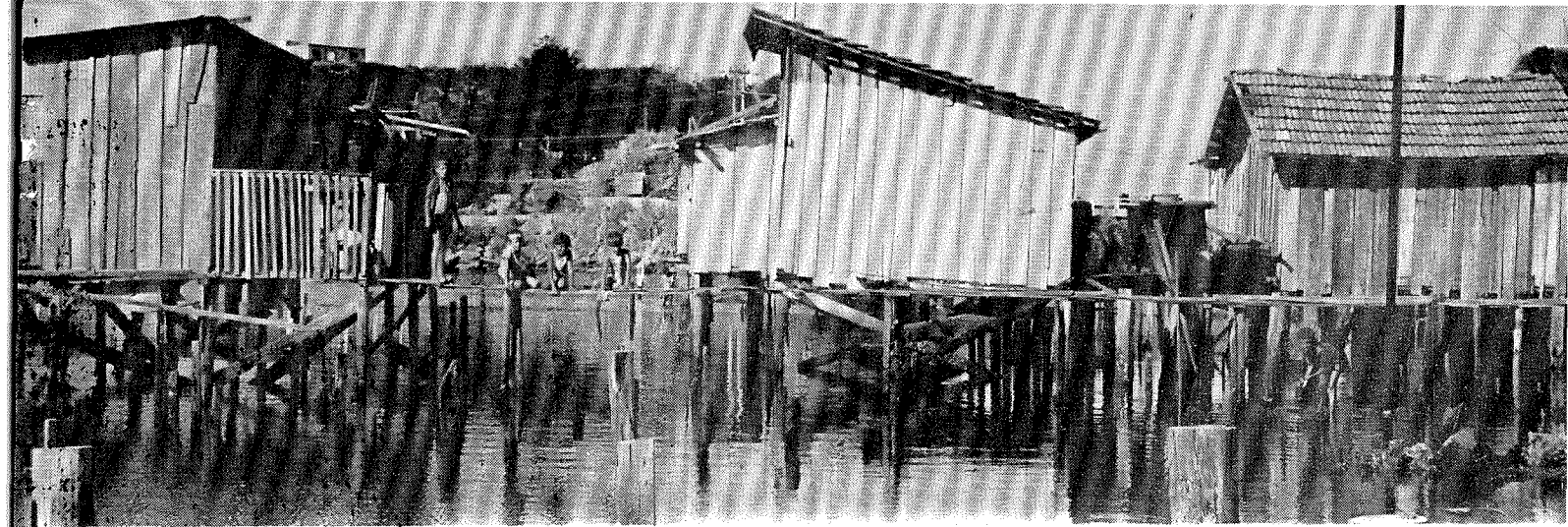
Assim surgiram as primeiras tentativas de equacionamento sistemático e solução dos problemas, através de profissionais especializados, como por exemplo, os médicos sanitaristas, engenheiros sanitaristas, etc. Entretanto, mais recentemente, os técnicos que lidam com problemas ambientais setoriamente têm cada vez mais se apercebido de suas limitações — que só poderão ser contornadas através do emprego de equipes multidisciplinares, para equacionamento dos problemas, e da coordena-

ção de órgãos de destinações múltiplas, para materialização das ações. É neste ponto que estamos, posto que a maioria de nossos governos nacionais dispõem de múltiplos órgãos para enfrentar os problemas ambientais, só existindo entretanto, até o momento, que seja de nosso conhecimento, três países com legislação integrada sobre meio-ambiente (Suécia, Japão e Estados Unidos), embora institucionalmente a situação ainda esteja descentralizada em todos os países com exceção apenas, no que parece, do Japão. Compreendemos, evidentemente, a complexidade do correto equacionamento e posicionamento de uma nação face ao problema — todavia, há uma necessidade cada vez mais premente de um reposicionamento em face ao mesmo, e, para isso, os países em desenvolvimento apresentam, a nosso ver, maiores chances para adaptação de suas estruturas governamentais. Cumpre acentuar que, sem tal reposicionamento, dificilmente se poderá proceder de maneira correta às avaliações de impactos sócio-econômicos quer das agressões ambientais quer das medidas de proteção.

Como conclusão recomendamos, como essencial, a realização de estudos de impacto ambiental por equipes multidisciplinares e a formulação de uma política única nacional de proteção ambiental, que permita a coordenação e integração eficiente das medidas governamentais e oriente adequadamente seus processos decisórios, com o fim de racionalizar o uso de seus cada vez mais escassos e preciosos recursos naturais.







gumentos nesta matéria e as advertências que se fazem, são já conhecidos e não vou repeti-los aqui. O que desejo destacar é uma situação que me parece equívoca. A população é considerada como um componente quantitativo que tem um valor absoluto quando se fazem projeções relacionadas com recursos capazes de sustentá-la. Há muitos trabalhos que procuram detectar a população total que o globo terrestre seria presumivelmente capaz de manter. Há quem sustente que se poderia chegar a cinquenta milhões e outros que não se atrevem a ultrapassar a barreira da décima parte. Tudo isso me parece especulação bizantina que passa distante de um fato fundamental. Se a expansão demográfica se relaciona com a disponibilidade de recursos — real ou potencial — não se pode tratar em termos absolutos, senão somente em termos relativos.

Em termos ecológicos, corresponderia perfeitamente em assegurar que as nações relativamente mais superpopulosas são as mais ricas e não as mais pobres. Em termos globais, a diminuição drástica das populações das áreas mais pobres da Ásia, África e América tenderiam a um impacto imensamente menor do que a diminuição do solo em 5% dos níveis atuais de consumo dos dez países mais ricos do mundo.

Penso que, por outro lado, deveria desenvolver-se na demografia uma nova dimensão estatística que eu denominaria "homem ecológico". Tratar-se-ia de estabelecer uma escala aproximada da drenagem nacional de recursos que um homem precisa para alcançar uma qualidade de vida plenamente adequada. Em matéria de nutrição não é difícil estabelecê-la. Em outros aspectos é mais problemático; um padrão relativamente aceitável não é impossível de ser estabelecido.

Em todo o caso, alcançando esse propósito estatístico, seria sumamente interessante calcular por regiões ou pela pri-

meira vez a quantos "homens ecológicos" elevam-se as distintas populações. Não seria surpresa, por exemplo, que um habitante dos Estados Unidos fosse equivalente a cinquenta "homens ecológicos" e que um habitante da Índia ou de Biafra não fosse mais que uma fração de um "homem ecológico". Atravaria-me a predizer, inclusive, que, se medirmos a população mundial nos termos que proponho, o globo terrestre carregaria uma população relativa em cerca de cinquenta milhões. Se pensar que dentro de minha tese à proporção em que a população relativa exceda a população absoluta, será uma medida concreta do montante que alcança o excedente de desperdício, dispondo, enfim, de uma noção clara da magnitude aterrorantemente destrutiva que já tem alcançado o problema da dimensão.

Penso que uma tentativa como a que me proponho, não somente permitiria colocarmos na verdadeira perspectiva da problemática; senão que serviria para implementar políticos internacionais mais humanisticamente orientados.

Outro erro que se comete — e que delinee, num trabalho anterior — é o de pretender o que poderíamos denominar a "industrialização da agricultura". É dizer, aplicar à agricultura noções de eficiência análogas a que imperam na indústria. Isso significa desconhecer por completo a diferença radical que existe entre o "metabolismo" industrial e o metabolismo ecológico.

Na indústria "se emprega um cem números de elementos, compostos e concentrados cuja ação é altamente antibiótica, isto é, tóxica. Por motivos econômicos se prefere o passo unidirecional de materiais, em contraste com os ciclos da matéria. O desprezo pela importância dos ciclos naturais da matéria, redundando em uma crescente concentração de materiais e desejos nocivos de conseqüências negativas incalculáveis.

O anterior unido a aplicação, a agricultura, do princípio industrial das gran-

des economias de escala, provoca desequilíbrios ecológicos cuja correção obriga a gigantescos gastos de inversão adicional, que bem poderiam ter outro destino se começasse por respeitar os ditames ecológicos mais fundamentais. Há provas irrefutáveis de que "os sistemas ecológicos ordenados são pequenos e articulados de maneira multiforme e suas reações se desenvolvem lentamente".

Nas mudanças os "sistemas" industrial-econômicos tendem a ser grandes e uniformes, e se distinguem por suas ações e reações rápidas". A única maneira de aplicar a agricultura a noção industrial de escala, é violentando o princípio recém exposto. Vale dizer, fazendo caso omisso do equilíbrio que se dá nas dimensões pequenas e na multiformidade, tratando de compensá-las através de tratamentos artificiais tais como a aplicação massiva de fertilizantes e pesticidas sintéticos.

O êxito que se alcança, em termos de produtividade, em uma agricultura uniforme de grande escala, somente converte-se na espécie de vitória "pírrica". Por outro lado, exige inversões marginais crescentes que as vezes se tornam insuportáveis, além de aumentar sua vulnerabilidade ante qualquer catástrofe natural ou biológica. "Se não existisse a flexibilidade baseada na multiformidade, o homem teria destruído há tempo e irreversivelmente por inteiro o ecossistema da terra. Porém o perigo não pode considerar-se como alijado e vem aumentando dia a dia, conforme o homem segue em sua conquista da natureza multiforme e a transforma "economicamente" em monoculturas biologicamente empobrecidas. Assim nascem globalmente ecossistemas artificiais que são tão instáveis que uma seca, uma carga tóxica ou mecânica adicional podem provocar um colapso. Os exemplos clássicos do mundo mediterrâneo têm agora seu paralelo no Norte e Sul da América, na Índia e África; lições de nada adiantam até agora para as necessárias conclusões".

# RESENHAS

## O negócio é ser pequeno

SCHUMACHER, E. F. O negócio é ser pequeno; um estudo de economia que leva em conta as pessoas. Rio de Janeiro, Zahar, 1977. 261 p.

Por que todos esses nomes — poluição, meio ambiente, ecologia, etc., tão subitamente adquiriram proeminência em nosso cotidiano? Até há pouco tempo acreditávamos que a tecnologia levaria ao caminho da paz e da abundância. Difundia-se a idolatria ao gigantismo, ao urbano, ao capital, à automatização, ao econométrismo, à metaeconomia; uma postura materialista que se acreditava que o padrão de vida desejável para o mundo é aquele vivido pelos países mais desenvolvidos, e que efeitos destruidores da tecnologia poderiam ser colocados sob controle simplesmente mobilizando-se mais recursos, e que esses seriam inesgotáveis.

Já na década de 60, algumas advertências começaram a serem feitas: a indústria do carvão estava em declínio, o petróleo seria exaurido em 40 anos e começariam a haver sérias disputas pelas regiões produtoras dentro de 20 anos. O sistema industrial americano, que abastece 5,6% da população, cujo modo de vida era o protótipo para o consumo mundial, absorve 40% dos recursos primários do mundo, estendendo seus tentáculos por todos os cantos. Cada vez mais são aplicados à agricultura os princípios da indústria, o capital avançado pelas áreas virgens e até mesmo áreas agrícolas tradicionais como a européia, onde o Plano Mansholt propõe a aglomeração dos atuais agricultores para a liberação da área cultivável para uso intensivo industrializado. O homem civilizado, em sua ótica economista, saqueou o ambiente, exaurindo e destruindo os recursos naturais; o ritmo acelerou-se nos últimos anos, e aproxima-se o mo-

mento em que não haverá mais novas terras para explorar e expandir.

Grande parte da população vive desempregada ou subempregada; o desemprego rural produz a migração em massa para as cidades, redundando em taxas de crescimento urbano que exigiram recursos infundáveis para o atendimento das necessidades básicas, que, portanto, não são atendidas.

A Economia veio ocupar um papel central nas atividades do mundo moderno. Como resultado, construiu-se um sistema de produção que violenta a natureza e um tipo de sociedade que mutila o homem. Em sua ótica de consumo e produção, não distingue bens renováveis daqueles não recicláveis, considerando esse verdadeiro "capital natural" como meras rendas. Leva uma batalha para subjugar a natureza, sem se dar conta de que se vence-la está do lado do perdedor. Mecaniza o homem e transforma tudo em mercadoria. Seus modelos econométricos fazem com que uns poucos técnicos ricos, educados e urbanos subjuguem bilhões de indivíduos pobres, sem instrução e de base rural por métodos que podem ser classificados como neocoloniais.

Schumacher propõe uma nova ordem econômica, ética e energética, para evitar que os bens não renováveis, a tolerância da natureza e a subsistência humana entrem em colapso. Contra a filosofia keynesiana da voracidade e do egoísmo suicidas deve-se colocar o conceito central da sabedoria que é a permanência: "a Terra proporciona o bas-

tante para satisfazer a necessidade de cada homem, mas não a voracidade de todos os homens", como disse Ghandi. É necessário um sistema de pensamento inteiramente novo, baseado na atenção pelas pessoas e não pelos bens; democracia, liberdade, dignidade humana, padrão de vida e auto-realização são uma questão de pessoas, não de mercadorias. A adoção de uma tecnologia intermédia, de baixo custo por posto de trabalho e adequação à condição de país em desenvolvimento, que reconheça seu princípio auto-limitador e possua as virtudes do auto-equilíbrio, auto-regulagem e auto-limpeza e que leve em conta a escala humana e a dimensão qualitativa é, mais do que possível ou viável, necessária.

É criticável a abordagem do autor, que encara o socialismo como uma espécie de "anticapitalismo" e a problemática do subdesenvolvimento dentro do enfoque dualista sem considerar as relações de dependência e exploração levantadas pelos marginalistas. Não se pode, porém, descartar suas reivindicações por um planejamento que seja voltado para o homem e tenha como objetivo proporcionar oportunidades de trabalho a todos. Métodos e equipamentos baratos e acessíveis a todos, aplicáveis em pequena escala e que sejam compatíveis com a necessidade de criatividade demandam amplas modificações. Diminuir o porte e a importância das grandes cidades e procurar uma estrutura agroindustrial e de pequenas cidades, definindo pequenas regiões autônomas; uma agricultura que cumpra seu papel de enobrecer o habitat mais amplo do



homem, apeando-se às virtudes dos processos vitais da natureza; a criação de grande quantidade de indústrias de baixo capital e mão de obra intensiva, voltada para materiais e consumo local, após escolha deliberada de tecnologia a ser utilizada. "A produção pelas massas mobiliza recursos humanos, faz uso do melhor conhecimento e da experiência atuais é descentralizante, ecologicamente compatível,

sensível no uso de recursos escassos e servil à pessoa humana".

A lógica de produção não é a lógica da vida nem da sociedade; deve ser subalterna a ambas. As forças destruidoras por ela desencadeadas não poderão ser controladas se não controlarmos a própria lógica da produção. É necessária uma sociedade menos extravagante na utilização das diversas necessidades de energia; é

necessário um reexame da direção da pesquisa científica; é necessária uma ética baseada na "subsistência correta", uma economia baseada no homem, na natureza, na existência, contrapondo-se à pregação smithiana da automação e divisão do trabalho. Necessário e urgente, pois segundo alguns, estamos próximos do limite.

André Abe

## Agroecologia

RUSCHI, Augusto. Agroecologia. Brasília, Horizonte, 1978. 140 p.

Augusto Ruschi faz uma análise da situação atual da agricultura mundial e dos desastres ecológicos impostos por uma agricultura industrial. Visa apresentar uma solução para o impasse em que se encontra o setor primário da atualidade frente a demanda crescente de alimentos. Sugere, para isso, o cultivo de plantas em agro-sistemas, em espécies associadas ou de consociações.

Contrapondo-se a grande maioria dos estudos e modelos futuroológicos, que apresentam soluções de forma normativas, Ruschi se dispõe a apresentar caminhos preventivos para uma agricultura que se industrializa. E propõe a volta a Agroecologia, "que trata do estudo ecológico das plantas agrícolas e dos agro-sistemas, que são constituídos de espécies botânicas de interesse para a economia humana, sejam elas para sua alimentação, dos animais domésticos ou para fins industriais, em aplicações as mais diversas nos ramos da medicina, silvicultura, orticultura, fruticultura, paisagismo, urbanismo, etc."

Segundo Ruschi, os ensaios de ecologia aplicada a agricultura ou agroecolo-

gia foram iniciados quando o homem domesticou os primeiros animais e cultivou as primeiras plantas, entre dez e doze mil anos antes de Cristo. Seu objetivo é constituído por estudos relacionados com as espécies e o seu ambiente e a sua inter-relação com as demais espécies animais e vegetais.

O autor procura mostrar que há um ciclo equilibrado de colheita e renovação, através de culturas permanentes, anuais e temporais, constituídas de árvores, arbustos e ervas. Nesse sentido, salienta que o objetivo da Agroecologia é assegurar uma preservação do meio ambiente, da qualidade que atinja tanto as necessidades de assegurar um rendimento contínuo das plantas agrícolas, dos animais e materiais úteis, como a estética e as áreas de lazer, estabelecendo um ciclo equilibrado de colheita e renovação permanente".

Para contra-argumentar, diz que a monocultura e suas extensões estão causando a retirada gradativa da defesa química das plantas. "Todos os ecossistemas naturais foram alterados pelo homem para que fossem estabelecidos os sistemas de exploração do solo e também da água. "Nesse sentido, um dos

motivos da transformação da agricultura tradicional em industrial é o aumento acentuado da demanda de alimentos, situação que só pode ser levada adiante, em certas áreas tropicais, se forem tomadas medidas de precaução".

Ruschi declara que, em países desenvolvidos, o homem já consegue alcançar os mesmos resultados de uma agricultura industrial utilizando métodos de uma agricultura biodinâmica, e ecossistemas relacionados com a Silvicultura, o zoneamento agroecológico e do estudo dos nutrientes essenciais para a vida. E para finalizar, diz que "o sentido de permanente proteção do solo agricultável, que é apenas de 13,6 milhões de km<sup>2</sup>, é o capital mais precioso que o homem possui e que deve conservá-lo da melhor maneira possível, para lhe garantir a si e aos seus sucessores condições de vida que todos almejamos, digna e compatível com a espécie que representamos na biosfera. Assim, o número de habitantes de nosso Planeta terá um limite que está estabelecido pelas leis ecológicas e não pelo homem."

Fernando Sanhotene

# Lista bibliográfica

A Revista da Fundação Jones dos Santos Neves, apresenta aos seus leitores uma listagem bibliográfica de artigos selecionados sobre o principal tema abordado nesta edição. O trabalho, elaborado pela bibliotecária Conceição Almeida, visa fornecer subsídios àqueles interessados em acrescentar aos seus conhecimentos a experiência vivida por esses autores. Pode servir, por outro lado, como auxílio aos trabalhos que se desenvolverão posteriormente. O material apresentado poderá ser encontrado, para consulta, na Biblioteca da Fundação Jones dos Santos Neves.

- 1 AÇÃO dos especuladores ainda tem reflexos na área de reflorestamento. *Correio do Povo, Porto Alegre*, 1. maio 1977.
- 2 ANDRÉS, Maurício. Notas sobre o meio ambiente e desenvolvimento regional no Vale do Rio Doce. *Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte*, 6(10):29-37, out. 1976.
- 3 ARAÚJO, Aloísio B. de E ABREU, Marcelo de Paiva. O meio ambiente: alguns aspectos econômicos. *Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro*, 6(3):787-805, dez. 1976.
- 4 ARQUITETOS se reúnem para debater o patrimônio ambiental. *A Gazeta, Vitória*, 1. out. 1978. p. 6.
- 5 BERENHAUSER, Henrique. Como surgem os desertos. *Correio do Povo, Porto Alegre*, 1. jul. 1977. Suplemento Rural p. 10-11.
- 6 BOLETIM DO FEEMA. *Rio de Janeiro*, v. 4, n. 4, dez. 1978.
- 7 CASTRO, José de. Mata do jambreiro; reserva em perigo da proteção estatal. *Jornal do Brasil, Rio de Janeiro*, 26 dez. 1978. Caderno B, p. 1.
- 8 CHIABAI, Silvia Rachel. Lixo: um desafio às autoridades. *A Tribuna, Vitória*, 29 out. 1978. p. 4. c. 1, 2, 3.
- 9 CHISHOLM, Anne. *Ecologia: uma estratégia para a sobrevivência. Rio de Janeiro, Zahar*, 1974. 222p.
- 10 CIÊNCIA e tecnologia: Secretaria de Estado em Minas Gerais. *Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte*, 6(12):7-8, dez. 1976.
- 11 CLEMENTE, Armando Martins. Reflorestamento e meio ambiente I. *A Gazeta, Vitória*, 16 fev. 1978. *Caderno Agropecuária*, p. 7.
- 12 ———. Reflorestamento e meio ambiente II. *A Gazeta, Vitória*, 23 fev. 1978. *Caderno Agropecuária*, p. 7.
- 13 ———. Reflorestamento e meio ambiente. *A Gazeta, Vitória*, 2 mar. 1978.
- 14 CURRY-LINDAHL, Kai. *Ecologia: conservar para sobreviver. São Paulo, Cultrix*, 1975. 389 p.
- 15 DAJOZ, Roger. *Ecologia Geral. Petrópolis, Vozes; São Paulo, Ed. da USP*, 1978. 472 p.
- 16 ———. *Tratado de ecologia. Madrid, Mundi-Prensa*, 1974. 478 p.
- 17 DANO ecológico é visto como causa das chuvas. *A Gazeta, Vitória*, 30 jan. 1979. p. 5.
- 18 DESASTRE ecológico ameaça rio do PR. *O Estado de São Paulo, São Paulo*, 3 dez. 1977. p. 14.
- 19 ECOLOGIA — termo da moda; sua definição. *A Tribuna, Vitória*, 11 maio 1978. *Caderno Agropecuária*, p. 7.
- 20 ECOLOGO acha que bata de Vitória vai acabar virando mangue. *A Gazeta, Vitória*, 25 mar. 1977. p. 7. 1. Cad. c. 3.
- 21 ECOLOGO revela os riscos de Caucaia. *O Estado de São Paulo, São Paulo*, 12 fev. 1978. p. 10.
- 22 EMPRESÁRIOS questionam o modelo da industrialização. *A Gazeta, Vitória*, 17 dez. 1978. p. 10.
- 23 ESTAÇÕES ecológicas; elas serão centros para estudo e de defesa da natureza. *Planejamento & Desenvolvimento, Rio de Janeiro*, 3(33):18-31, fev. 1976.
- 24 ESTÃO destruindo Mestre Álvaro. *A Tribuna, Vitória*, 4 maio 1977. 2. Cad.
- 25 FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA *Rio de Janeiro*, v. 12, 1977. Número especial.
- 26 GUERRA, Antônio Teixeira. Recursos naturais do Brasil; conservacionismo. *Rio de Janeiro, IBGE*. 1969. 183 p.
- 27 HAMBLIN, Lynette. *Poliuição; a crise mundial. Rio de Janeiro, Ed. Americana*, 1973. 149 p.
- 28 HAWLEY, Amos H. *Ecologia humana. Madrid, Editorial Tecnos*, 1975. 433 p.
- 29 EL HOMBRE en el medio ambiente vivo. *México, Companhia Editorial Continental*, 1975. 271 p.
- 30 LAGO, Paulo Fernando. *Economia e poluição; o homem e o ambiente catarinense. São Paulo, Resenha Universitária Florianópolis, Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina*, 1975. 214 p.
- 31 LANÇADA no ES campanha de defesa do meio ambiente. *A Tribuna, Vitória*, 1. abr. 1978. p. 7.
- 32 LANDO, Danilo. *Desenvolvimento e poluição. Revista Brasileira de Planejamento, Porto Alegre, Instituto Brasileiro de Planejamento* (6):4-9, dez. 1979.
- 33 LUTZENBERG: ES precisa de entidade contra agressão. *A Tribuna, Vitória*, 14 nov. 1977. p. 4.
- 34 MAFRA, Cirilo Eduardo de. Efeitos do meio ambiente sobre barragens e reservatórios. *A Gazeta, Vitória*, 11 de jan. 1979. *Caderno Agropecuária*, p. 7.
- 35 MAU cheiro da Aracruz traz vômitos e dor de cabeça. *A Gazeta, Vitória*, 9. dez. 1978. p. 5.
- 36 MEDEIROS, Rogério. Câncer ecológico; a doença da insensatez humana. *Jornal do Brasil, Rio de Janeiro*, 8 abr. 1978.
- 37 MEIO ambiente. Uma preocupação que une a Fines e o Governo. *Indústria Capixaba, Vitória* (112):9, mar. 1978.
- 38 NOSSA paisagem envenenada. *CooJornal, Porto Alegre*, jul. 1978. p. 18-19.
- 39 NUSDEO, Fábio. *Desenvolvimento e Ecologia. São Paulo, Saraiva*. 1975. 144 p.
- 40 ODUM, Eugene Pleasants. *Ecologia. São Paulo, Pioneira*, 1977. 200 p.
- 41 PERLÓFF, Harvey S. et alii. La calidad del medio ambiente urbano. *Barcelona, Oikos-tau*, 1973. 342 p.
- 42 POPULAÇÃO luta para manter meio-ambiente. *Jornal do Brasil, Rio de Janeiro*, jan. 1978.
- 43 QUASE todos os moradores da praia são contra o hotel. *A Tribuna, Vitória*, 16 jan. 1979. p. 5.
- 44 REFERÊNCIA EM PLANEJAMENTO. *Curitiba, Secretaria de Planejamento*, 2. trimestre, v. 1, n. 2, 1976.
- 45 RUSCHI, Augusto. *Agroecologia. Brasília, Horizonte*, 1978. 140 p.
- 46 SANTOS, Rubens Rodrigues dos. Brincando com o aeroporto, em nome do povo. *O Estado de São Paulo, São Paulo*, 1. fev. 1978. p. 16.
- 47 SCHUMACHER, E. F. Energia nuclear — salvação ou danação? In: ———. *O negócio é ser pequeno; um estudo de economia que leva em conta as pessoas. Rio de Janeiro, Zahar*, 1977. 261 p., p. 118-29.
- 48 ———. *O uso adequado da terra. In: ———. O negócio é ser pequeno; um estudo de economia que leva em conta as pessoas. Rio de Janeiro, Zahar*, 1977. 261 p., p. 88-101.
- 49 SEMA quer criar estação ecológica no Espírito Santo. *A Tribuna, Vitória*, 25 abr. 1978. p. 6.
- 50 SEMA teme desastre ecológico. *Jornal do Brasil, Rio de Janeiro*, dez. 1977. p. 9.
- 51 ZILBERMAN, Isaac. O problema da proteção ambiental no processo de planejamento em países subdesenvolvidos. *Planejamento, Salvador, Secretaria de Planejamento Ciência e Tecnologia*, 4(2):53-69, abr./dez. 1976.

# DOCUMENTOS CAPIXABAS

Leia  
e Divulgue

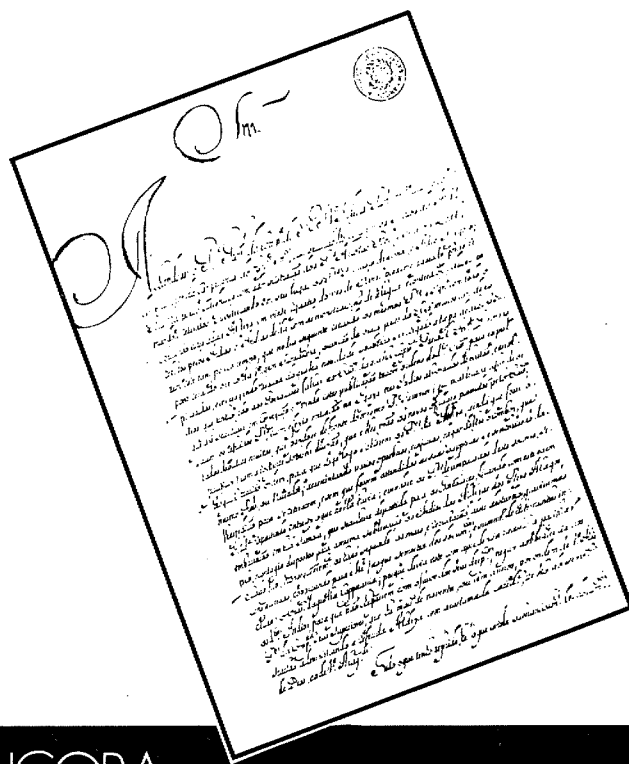
A Fundação Jones dos Santos Neves  
está editando a série  
Documentos Capixabas, trabalhos de  
pesquisa histórica realizados sobre  
o Espírito Santo.

Volume 1  
Documentos Coloniais

Volume 2  
Documentos Administrativos Coloniais

Volume 3  
Eletrificação Rural

Volume 4  
Informações Bibliográficas



À VENDA NA LIVRARIA ÂNCORA

Rua Nestor Gomes, 277