

# Proposta para o Desenvolvimento do Setor Primário no Vale do Paraíba - SP

Luiz Fernando Zulietti\*  
Valdevino Krom\*

**Resumo.** *Este trabalho teve como objetivo principal apresentar alternativas para o desenvolvimento do setor primário da produção de leite e carne, especialmente do Município de São José dos Campos (SP) e da Região do Vale do Paraíba. Para a realização deste estudo, utilizou-se a metodologia de análise e quantificação dos dados bibliográficos convencionais destes setores, pesquisa de campo e dados estatísticos do setor de carne e leite nos cenários regional, nacional e internacional. Com base nos dados coletados, a questão do setor de carne e de leite da região em estudo foi separada em quatro subáreas: suinocultura, avicultura, pecuária de corte e pecuária leiteira. Esta divisão possibilitou a análise e a comparação com os mesmos setores em quatro municípios do Estado do Paraná. Com esta pesquisa foi possível gerar um diagnóstico do setor da pecuária leiteira e de carne, abrangendo o município de São José dos Campos e a Região do Vale do Paraíba. Esta análise retrata uma baixa rentabilidade do setor e a descapitalização dos pequenos produtores de leite e de carne após a década de 80. Com este estudo, os governos municipal e estadual poderão facilitar as ações de planejamento em busca do desenvolvimento do setor primário no Município e na Região do Vale do Paraíba.*

**Palavras-chave:** Alternativas para o desenvolvimento do setor primário da produção de leite, carne, através da integração dos setores.

**Abstract.** *The main objective of this work is to present alternatives for the development of the milk and meat primary sectors specially in the city of São José dos Campos (SP) and Vale do Paraíba area. The methodology of this work was the analysis of conventional bibliographic information from these sectors, field research, statistics of the milk and meat sectors at regional, national and international levels. Based on the collected data, the question of meat and milk sector was separated in four subdivisions: hogs, fowl and dairy cattle and beef cattle. These subdivisions enable the analysis and comparison with the same sectors in four different cities of the State of Paraná. Through this research, it was possible to make a diagnosis of the sectors mentioned above related to the city of São José dos Campos and Vale do Paraíba area. This analysis revealed a low rentability and the decrease in purchasing power of the small milk and meat producers after the 80's. At last, this study will make casier the city and state governments to plan the development of the primary sectors in this city and area.*

**Key words:**

## I. INTRODUÇÃO

A Região do Médio Vale do Paraíba apresentou, ao longo de sua história, grandes ciclos de mudanças ligadas ao setor rural. A partir da década de 60, ocorreu um intenso processo industrial que foi norteado pela política de interiorização do Estado de São Paulo. Nesse período, o setor agrícola foi relegado a segundo plano, mesmo tendo sido consolidada a atividade pecuária leiteira na região após o declínio do ciclo cafeeiro.

O Médio Vale do Rio Paraíba do Sul está estrategicamente situado entre duas grandes cidades brasileiras, São Paulo e Rio de Janeiro. Esta região teve um grande progresso científico-tecnológico e ficou conhecida como o Vale da Tecnologia. Nesta área estão grandes empresas, indústrias, universidades e institutos de pesquisa, atraindo e disseminando o progresso na região.

A região conhecida como Vale do Paraíba atualmente abrange 32 municípios do Vale, 4 municípios do Litoral Norte e 3 da Região Mantiqueira, com uma população de aproximadamente 1.500.000 habitantes, sendo

\* Professor da UNIVAP.

que 9,1% reside na área rural e 90,9% em áreas urbanas. Sua localização lhe confere vantagem econômica em relação a outras áreas, sendo considerada a segunda maior macrorregião do Estado em população e em arrecadação (Costa, 1997).

O Médio Vale do Paraíba, particularmente o município de São José dos Campos, conta com aproximadamente 80% de sua atividade rural direcionada à pecuária leiteira. Segundo o Anuário da Pecuária Brasileira – Anualpec (1997), o nível tecnológico utilizado em sua produção é muito heterogêneo, desde propriedades que usam alta tecnologia em criação, manejo e produção de leite, até propriedades com atividades rudimentares de subsistência.

Os novos paradigmas estabelecidos no atual contexto econômico mundial, com relação às inovações tecnológicas e à abertura do mercado internacional, provocaram um agravamento da crise no setor leiteiro, afetando principalmente as propriedades de menor tecnicidade. Estas pequenas propriedades foram absorvidas por cooperativas ou grandes complexos agroindustriais do setor, ou tiveram de se adaptar aos novos parâmetros impostos pela globalização.

Segundo a Embrapa (1991; 1993) e o Sindicato Rural de São José dos Campos (1996; 1997), os principais fatores que contribuíram para a descapitalização dos produtores rurais de leite, no município de São José dos Campos, foram:

- a) a liberação do preço do leite no final de 1991, em razão do fim do protecionismo governamental ao setor;
- b) o maior abertura para o comércio internacional (globalização), com destaque para a criação do Mercosul;
- c) a introdução do leite UHT (Ultra High Temperature), com preços muito reduzidos;
- d) a maior estabilidade da economia nacional.

No sentido de aproveitar o potencial e a aptidão da região para o manejo e a criação de animais, especialmente o gado leiteiro, este trabalho visa estudar a integração dos setores de carne e leite. Deve-se ressaltar que, a partir da década de 70, segundo Lazzarini Neto (1992), a proteína animal tornou-se a base da cadeia alimentar nos países ocidentais, para onde foram direcionadas grandes somas de capitais investidos em pesquisa genética, em instalações, produção em manejo, abate e comercialização, reduzindo consideravelmente o risco de investimento.

A eficácia do Planejamento Regional deverá contar com a ação de órgãos públicos, quanto a uma política de crescimento e desenvolvimento do setor rural do município de São José dos Campos, possibilitando a auto-sustentabilidade e uma melhor qualidade de vida aos pequenos e médios produtores rurais.

### Objetivo Geral

Este trabalho teve como objetivo principal apresentar um diagnóstico contendo alternativas para o desenvolvimento da pecuária leiteira e de carne no município de São José dos Campos e na Região do Vale do Paraíba - SP.

### Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo proposto, foram definidos alguns objetivos específicos:

- a) Avaliar especificamente a situação da pecuária leiteira e de carne do município de São José dos Campos e do Vale do Paraíba (SP).
- b) Analisar a situação destes setores nos cenários regional, nacional e internacional.
- c) Analisar a situação destes setores em outro município que buscou alternativas para o seu desenvolvimento no setor primário.
- d) Realizar um estudo de caso, examinando o desenvolvimento de grandes complexos agroindustriais da região, bem como dos nacionais e internacionais nestes setores.
- e) Preparar um diagnóstico da situação atual destes setores de leite e carne.

Teve-se ainda como propósito situar a problemática do setor de leite e de carne no **Planejamento Municipal e Regional**, para facilitar as ações de integração intensiva dos pequenos produtores de leite e carne com os grandes complexos agroindustriais, que porventura venham a se instalar nesta região.

Espera-se que este trabalho demonstre que é preciso estimular a geração de empregos e renda no setor primário, mediante a auto-sustentabilidade dos pequenos e médios produtores rurais do município de São José dos Campos e região do Vale do Paraíba. Com isto, conseguir-se-á uma melhor qualidade de vida para as populações que vivem desta atividade.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Na segunda metade do século XX, as descobertas e desenvolvimentos científicos, que despontaram em diversos pontos do planeta, transformaram o perfil e a dinâmica da economia mundial. Na área médica, os antibióticos e remédios sintetizados abriram perspectivas revolucionárias para a medicina. Transistores começaram a substituir as válvulas eletrônicas. Os eletrodomésticos e computadores invadiram as residências, e os derivados de petróleo criaram possibilidades até então impensáveis de aplicações e aproveitamentos industriais. A energia movimentou navios, aviões, gera eletricidade para cidades, e o homem iniciou sua caminhada em direção à Lua, com o lançamento do primeiro satélite artificial - o Sputnik. O filme de ficção científica "2001: uma odisséia no espaço", do norte-americano Stanley Kubrick, produzido nos anos 60, fazia algumas previsões futuristas sobre o século XXI, e os tripulantes da nave espacial Discovery alimentavam-se por cápsulas para permanecerem viajando pelo espaço. Quase 30 anos depois, a conquista espacial é um fato. A alimentação de astronautas por cápsulas também.

### 2.1 - A COMPETITIVIDADE DA AGROINDÚSTRIA BRASILEIRA DE CARNES

Na década de 70 consolidou-se a transição de uma dieta de proteína vegetal para animal nos países ocidentais industrializados e, principalmente no Brasil, o setor de carnes tornou-se o eixo do sistema alimentar (Araújo et al., 1990).

No Brasil, por tradição, predomina o setor de carne bovina, que representou 65% do consumo total em 1970, contra 30% para carne suína e apenas 5% para carne de frango, como demonstra a Tabela 2.1. Em 1980, a carne bovina representava 46% do consumo, contra 26% para carne suína e 28% para carne de frango. Deve-se destacar o impacto da crise econômica na década de 80, que reduziu o consumo de carne bovina e suína em relação aos anos 70.

Em 1990, o setor de carne bovina representava 58% do mercado de consumo contra 13% da carne suína e 29% da carne de frango. Em 1997, o setor de carne bovina representou 52% do consumo contra 11% de consumo de carne suína e 38% da carne de aves, representando um aumento extraordinário da participação de carne de frango em relação aos anos 70 e 80, devido à consolidação do setor através de:

- \* pacote tecnológico;
- \* mudança de dieta de proteína vegetal para animal;

- \* modernização dos frigoríficos (automação);
- \* aumento do consumo fora do lar (fast-food);
- \* preferência por produtos prontos ou semiprontos no contexto doméstico;
- \* segmentação das preferências através das crianças, jovens, idosos, atletas e nas dietas alimentares;
- \* a integração dos grandes complexos agroindustriais com pequenos produtores;
- \* criação de cooperativas familiares.

Tabela 2.1 - Consumo de carnes no Brasil (%)

ANO	BOVINA (%)	SUÍNA (%)	AVES (%)
1970	65	30	5
1980	46	26	28
1990	58	13	29
1997	52	11	38

FONTE: Adaptada de ABECS, ANAB, APINCO E FNP - 1997.

Segundo Muller (1990), houve, no Brasil, uma profunda reorganização do complexo de carnes, com as empresas mais dinâmicas surgindo de uma base em carne suína e se diversificando para aves.

Os investimentos neste setor, no final dos anos 70 e início dos anos 80, ficaram por conta da modernização dos frigoríficos das empresas multinacionais, que visavam a exportação de carne bovina. A partir desta, os investimentos anuais foram triplicados na consolidação do complexo avícola; mas, desta vez, com base em recursos de longo prazo de bancos Estaduais e Federais de fomento e dirigidos às empresas nacionais do setor avícola.

Estes investimentos públicos foram complementados pela pesquisa agrícola na transferência e difusão do "pacote tecnológico". A velocidade na montagem da nova base de abastecimento da matéria-prima, baseada na hibridação, deveu-se à facilidade de importação de material genético pelos países industrializados.

Nos anos de 1970 a 1997, a produção e o consumo aumentaram, principalmente no setor avícola que, nos últimos vinte e sete anos, foi o setor que mais cresceu, conforme mostra a Tabela 2.2.

A carne bovina, porém, permanece como fonte fundamental no consumo da proteína animal e serve como referência para os preços do conjunto do setor. Fica

demonstrado que, em vinte e sete anos, a produção de carne bovina aumentou 235% e seu consumo 99%, uma variação no consumo de 18,6 kg, contra 81% de aumento na produção e 20% no consumo de carne suína, que teve uma variação no consumo de 1,5kg e 1.928% de aumento na produção e 920% no consumo de carne de frango, que variou o seu consumo de 21kg. A capacidade de consolidar um parque avícola brasileiro, nos mesmos moldes dos países industrializados, deveu-se em grande parte à base técnica, uma convergência de fatores internos, ou seja, disponibilidade de recursos públicos, pujança do setor empresarial e tradições de criação integrada dos agricultores dos Estados do Sul. Por outro lado, sua adoção como principal fonte de proteína animal constituiu a base alimentar dos povos do Ocidente.

Muito embora o espaço conquistado pelo frango de corte reflita tendências prevaletentes também nos Estados Unidos e na União Européia, o Brasil ainda se encontra em plena transição para uma dieta de carnes, com um consumo per capita que equivale a apenas um terço dos países industrializados.

Segundo Homem de Melo (1998), os problemas de estagnação do mercado doméstico brasileiro não correspondem a uma saturação do consumo. Os cenários de retomada de crescimento apontam para uma aceleração da demanda no século XXI, integrando os grandes complexos agroindustriais do setor de carne do País, buscando novas parcerias com os pequenos produtores rurais, como uma alternativa de suprir a demanda interna e externa, fortalecendo as pequenas regiões e as cooperativas locais.

**Tabela 2.2 - Produção e consumo de carnes no Brasil (1970-1997)**

ANO	AVES		SUÍNOS		BOVINOS	
	Produção*	Consumo**	Produção*	Consumo**	Produção*	Consumo**
1970	217	2.3	705	7.6	1805	18.7
1971	224	2.3	750	7.8	1838	19.0
1972	294	3.0	700	7.1	2044	18.4
1973	401	4.0	805	8.0	1861	19.1
1974	434	4.8	788	7.6	1515	20.6
1975	484	5.0	943	8.9	1790	19.8
1976	552	5.5	1060	9.8	2176	20.6
1977	632	6.1	1000	9.0	2452	20.3
1978	725	7.0	793	9.4	2320	18.0
1979	1019	8.9	885	9.6	2144	16.3
1980	1250	8.9	1150	9.5	2084	16.8
1981	1440	9.1	1183	9.5	2115	15.7
1982	1508	9.6	1105	8.7	2397	15.4
1983	1489	9.3	1040	8.0	2364	13.0
1984	1356	8.1	960	7.2	2096	12.1
1985	1501	9.0	966	7.1	2223	14.9
1986	1617	10.0	1080	7.7	1958	14.2
1987	1970	12.4	1200	8.3	2261	13.8
1988	1950	11.8	1100	7.5	4407	26.0
1989	2080	12.4	950	6.8	4937	28.6
1990	2356	13.4	1133	7.2	5008	28.4
1991	2628	15.0	1129	7.3	5481	29.0
1992	2872	16.0	1209	7.5	5725	27.1
1993	3143	17.0	1192	7.8	5653	27.8
1994	3411	19.06	1234	8.0	5725	28.2
1995	4050	23.4	1281	8.9	6077	30.0
1996	4130	22.05	1245	9.0	6372	29.8
1997	4400	23.45	1275	9.1	6054	37.3

FONTE: ABECS, ANAB, APINCO E FNP - 1997.

\* Produção - mil toneladas prontas para consumo.

\*\* Consumo - per capita (kg/pessoa/ano).

### 3. DESENVOLVIMENTO DO SETOR PRIMÁRIO

Conforme foi demonstrado nas seções anteriores, a partir de década de 70, alteraram-se profundamente as estruturas da agropecuária brasileira, bem como as relações econômicas, tecnológicas e de trabalho, que vigoraram ao longo da história do setor de carne. Como toda mudança, os grandes excluídos da brusca modernização da agropecuária brasileira foram os pequenos produtores rurais, aos quais foram impostas pesadas penas, por serem menos capitalizados, por terem pouca instrução formal e acesso mínimo ao mercado, características que dificultam os benefícios dos novos meios de produção.

De acordo com dados da Sadia (1990; 1992), a partir da década de 80 e início da década de 90, os grandes complexos agroindustriais do setor de carne do Sul do País, devido à sua grande expansão, buscaram integração (parceria) com os pequenos produtores agropecuários, não beneficiados no início da modernização do setor, criando pequenas agroindústrias familiares, fortalecendo assim o setor primário do Sul do País, principalmente os setores de carne: avícola, bovino e suíno.

#### 3.1 - ANÁLISE DO SETOR PRIMÁRIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

O fator decisivo para o crescimento do setor primário de São José dos Campos e Vale do Paraíba, a médio e longo prazo, está atrelado a vários fatores econômicos, sendo um deles a evolução do mercado doméstico. Em épocas de crise e estagnação, aumentam os custos de inovação e de lançamento de produtos, sobretudo na área de industrializados. A transformação progressiva da enorme demanda, reprimida em novos mercados, estimularia tanto os segmentos de consumo de massa, quanto os industrializados. Neste caso, poder-se-ia esperar a consolidação de uma divisão de trabalho em que as cooperativas e empresas regionais assumissem uma fatia cada vez mais importante dos mercados de massa regional, enquanto as empresas líderes consolidariam suas posições nos mercados mais sofisticados. Conforme Anuário da Pecuária Brasileira - Anualpec (1997), será decisiva para a evolução do setor primário de São José dos Campos a integração de suas produções e a sua ligação com os grandes complexos agroindustriais.

Segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT, 1993), os grupos Sadia, Perdigão, Frangosul e Cerval, localizados nos Estados do Sul do País, contam com os integrados, ou seja, as grandes empresas do setor de aves buscam os pequenos produtores rurais para o trabalho de parcerias na produção de aves de abate, fornecendo as aves com um dia de vida,

recebendo toda assistência técnica, veterinária e comercialização, proporcionando novas oportunidades aos pequenos produtores rurais, que recebem o pinto com um dia de vida, que chegam com todas vacinas tomadas, e recebem acompanhamento semanal de técnicos e veterinários. Após 44 dias, as empresas realizam a compra de toda produção dos seus integrados. Atualmente, a média de produção dos pequenos produtores integrados está entre 11 mil a 33 mil aves. Este processo vinha ocorrendo no Vale do Paraíba, especialmente em São José dos Campos, na empresa Granja Itambi, que constava em seu quadro com 32 integrados nos moldes das grandes empresas do setor avícola e suíno, fazendo com que novas levas de pequenos produtores rurais voltassem à produção avícola na região.

No início da década de 90, os pequenos produtores rurais dos Estados do Sul do País vinham buscando uma nova alternativa de produção integrada, com auxílio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Prefeituras locais, através da integração intensiva do setor de leite e carne, visando a aptidão do produtor rural local e também a vinda de grandes complexos agroindustriais para esta região, promovendo a integração dos pequenos produtores rurais através da utilização da lei de isenção de impostos, como o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), o ISS (Imposto Sobre Serviços) e o ITBI (Imposto Sobre Transações de Bens Intervivos), bem como doações de áreas para que as empresas pudessem se instalar na região. Como resultado dessas facilidades, foram estabelecidas nestas áreas cooperativas agrofamiliares, com o objetivo de desenvolvimento na produção de carne e leite, através de tecnologias modernas, bem como a comercialização dos seus produtos, junto com as Prefeituras locais.

Segundo a Embrapa (1991; 1993), nas fazendas Três Lagoas e Nova Esperança, nas cidades de Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, no Rio Grande do Sul, e Nova Vida e Paranavaí, no Paraná, predominam a integração dos setores de carne, como a carne de frango, suína, bovina, como também a pecuária leiteira, originadas de pequenas estruturas do tipo agroindustrial familiar, com a finalidade de produzir, não só para os grandes complexos, mas também para o mercado local. Os produtos dessa integração variam de doces de frutas ou derivados de leite do tipo artesanal, de boa qualidade, incorporando muito valor aos produtos "in natura", ou oriundos da atividade agrícola.

Segundo Souza (1992), a integração intensiva em confinamento de carnes (aves, bovinos e suínos), desenvolvidos nas cidades de Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, no Rio Grande do Sul, consiste em encerrar animais em áreas próprias, submetendo-os a um tratamento metódico, fornecendo-lhes alimentos que possibilitem

ganhar peso ou engordar economicamente.

A integração intensiva em confinamento tem como objetivo básico a produção de carne e leite, visando um mercado consumidor cada vez maior e exigente no que se refere à qualidade do produto consumido. Todavia, para o sucesso de uma criação intensiva de carne e leite, os recursos econômicos disponíveis pelo pequeno produtor têm de ser empregados com segurança e paulatinamente.

Portanto deve-se estabelecer uma política de integração dos setores de carne, como a carne de frango, suína, bovina, como também a pecuária leiteira, originadas de pequenas estruturas rurais apropriadas para desenvolver, a longo prazo, o problema do setor primário do Vale do Paraíba e São José dos Campos, que se encontra fora do eixo de expansão dos outros setores, ou seja, a alternativa é buscar o desenvolvimento de duas maneiras: 1) através da integração dos setores: pecuária leiteira, pecuária de corte, avicultura e suinocultura; 2) através da integração dos grandes complexos agroindustriais com os pequenos produtores rurais.

### 3.2 - A PECUÁRIA LEITEIRA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Segundo o Sindicato Rural de São José dos Campos (1997), existem 1.226 produtores rurais no Vale do Paraíba, dos quais 224 são produtores rurais em São José dos Campos. Destes, 80% estão ligados à produção leiteira e 20% estão trabalhando em outras áreas do setor primário.

A maior dificuldade do setor leiteiro de São José dos Campos e região é em relação ao crédito rural e à vinculação dos produtores à Cooperativa. No caso da produção do leite, a Cooperativa Cooper produziu, em média, no ano de 1997, cerca de 3.600.000 litros de leite mensalmente, que resultou numa média anual de 43.000.000 litros de leite. Já a produção do município de São José dos Campos, no mesmo ano, foi de 79.017.133 litros, levando o produtor da região a vender um litro de leite do tipo "C" por R\$ 0,22 centavos, e do tipo "B", por R\$ 0,28, o que não cobre as despesas de manutenção, principalmente do pequeno produtor.

Segundo a Embrapa (1991; 1993), a partir do início dos anos 90, a produção leiteira no Brasil e na Região do Vale do Paraíba vem passando por profundas transformações. As principais causas dessas transformações são:

1) Liberação do preço do leite no final de 1991, com o governo abandonando o tabelamento após meio século de controle absoluto.

2) Maior abertura para o comércio internacional, com destaque para a criação do Mercosul.

3) A introdução do leite UHT (Ultra High Temperature), ou seja, Temperatura Ultra Elevada, esterilizado, conservado em refrigeração, embalado em caixinhas, com preços reduzidos, o que dificultou a competitividade no setor, pela introdução de leite importado de outras regiões.

4) Maior estabilidade da economia do País.

A combinação desses fatores trouxe, como uma das principais conseqüências, o aumento da concorrência em todos os elos da cadeia láctea. O controle deixou de ser feito apenas sobre o mercado local, afetando especialmente o pequeno produtor leiteiro.

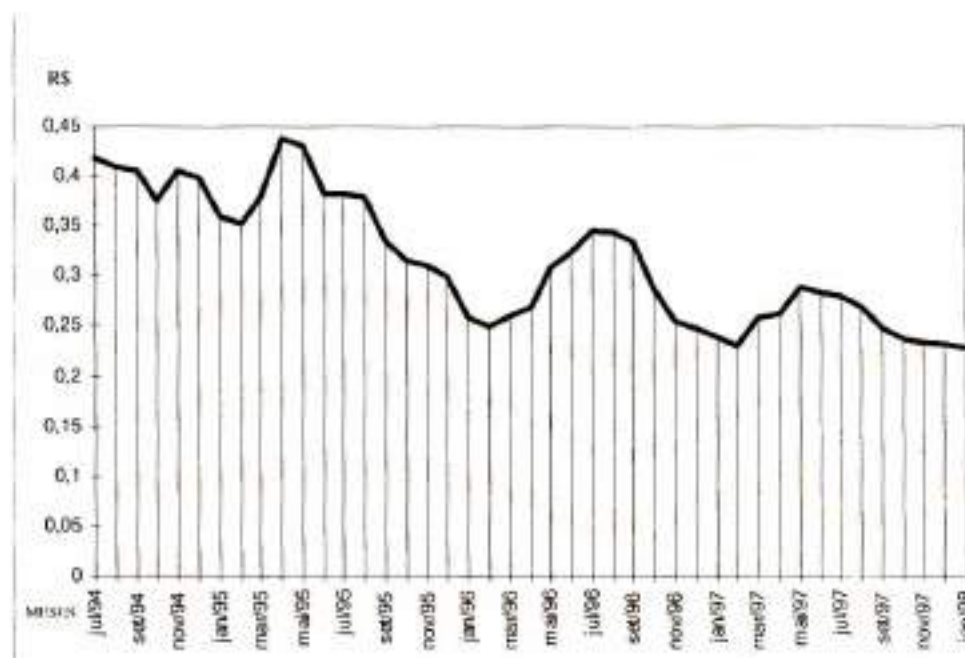
Isso levou os produtores a se preocuparem em competir também com outros produtores do mercado regional, nacional e internacional. A Tabela 3.1 mostra que o setor de leite no Brasil, entre 1989 a 1997, vem em grande evolução e crescimento mesmo com: 1) a dificuldade do controle da febre aftosa nos anos 80; 2) os vários planos econômicos brasileiros (Cruzado, Bresser, Verão, Collor 1, Collor 2, Real); 3) a taxa média anual de desemprego, calculada pelo IBGE, com base na PME, de 4,3% em 1990; de 4,8% em 1991; de 5,8% em 1992; de 5,3% em 1993; de 5,1% em 1994; de 4,7% em 1995; e de 6,1% em 1996.

Conforme a Figura 3.1, desde o início do Plano Real até janeiro de 1998, a estabilidade econômica e a concorrência em nível nacional e internacional fizeram com que o preço do leite caísse 47%, ou seja, R\$ 0,22 por litro, em valores corrigidos, em relação ao preço médio de 1994, que era de R\$ 0,41 por litro.

**Tabela 3.1 - Produção leiteira nas grandes regiões do Brasil (em 1.000 litros)**

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>NORTE</b>									
RO	83.76	158.47	251.98	261.97	250.62	277.79	297.24	315.07	330.83
AC	19.34	21.43	22.29	20.66	30.12	33.13	35.45	37.93	40.21
AM	34.70	36.61	38.65	38.20	41.33	42.57	48.11	55.32	62.52
RR	12.96	13.12	13.32	13.62	14.15	14.57	15.01	15.46	16.08
PA	215.22	231.49	244.56	273.76	293.01	310.59	340.10	370.71	396.66
AP	1.51	1.68	1.98	1.68	2.21	2.36	2.50	2.70	2.84
TO	-	105.51	111.54	115.58	88.82	91.48	95.14	102.75	108.92
<b>NORDESTE</b>									
MA	124.15	126.93	134.39	131.07	133.55	134.89	160.51	176.57	188.93
PI	55.41	57.91	58.73	55.48	46.46	46.00	58.88	64.18	68.03
CE	225.45	293.56	299.23	304.45	243.00	238.22	352.57	405.46	446.00
RN	126.16	106.96	108.93	121.52	74.27	72.04	115.27	129.10	140.72
PB	173.87	155.15	155.55	157.87	97.79	95.83	153.33	173.26	192.32
PE	305.54	312.52	316.55	314.63	186.35	184.49	333.93	370.66	400.31
AL	143.79	148.58	208.37	217.10	182.87	184.70	219.79	235.17	239.88
SE	94.60	99.86	97.58	98.92	78.81	78.02	102.99	119.47	130.22
BA	716.28	743.77	795.12	865.85	639.69	626.90	865.12	977.59	1.046.02
<b>SUDESTE</b>									
MG	4.142.89	4.290.80	4.319.21	4.502.65	4.526.96	4.540.54	4.994.59	5.344.21	5.504.54
ES	281.81	281.41	300.34	310.38	374.39	378.14	381.92	393.37	389.44
RJ	393.23	390.30	391.30	380.53	395.52	399.47	435.43	457.20	475.49
SP	1.988.71	1.960.78	1.979.76	2.022.92	2.047.23	2.067.70	2.233.12	2.362.64	2.504.40
<b>SUL</b>									
PR	1.134.16	1.160.04	1.240.17	1.277.28	1.363.23	1.390.50	1.515.64	1.636.89	1.751.48
SC	671.16	650.40	661.03	707.88	735.86	757.94	810.99	851.54	885.61
RS	1.434.94	1.451.79	1.488.14	1.600.46	1.586.46	1.618.19	1.699.10	1.767.06	1.820.07
<b>CENTRO OESTE</b>									
MS	372.54	398.72	420.69	446.16	467.90	495.97	545.57	583.76	618.79
MT	188.84	213.64	239.12	250.70	268.85	287.67	313.56	332.37	352.31
GO	1.046.60	1.071.96	1.166.18	1.276.46	1.405.77	1.391.72	1.544.80	1.714.73	1.886.21
DF	11.57	14.03	14.33	16.12	20.62	22.07	23.61	25.26	26.53
<b>Brasil</b>	<b>13.999.31</b>	<b>14.497.53</b>	<b>15.079.18</b>	<b>15.784.01</b>	<b>15.605.03</b>	<b>15.783.59</b>	<b>17.694.38</b>	<b>19.020.58</b>	<b>20.025.45</b>

FONTE: FNP-1997.



**Fig. 3.1 - Preço da venda do litro de leite no Brasil de 1994 a 1998.**

FONTE: ANUALPEC - 1994 a 1998.

Embora o preço do leite venha caindo, a produção nacional aumentou de modo expressivo, colocando o Brasil como o quinto maior produtor mundial, no ano de 1997, com 20.025.45 (1.000l), conforme mostra a Tabela 3.1, o que explica a elasticidade da curva da demanda no setor (mesmo com a queda do preço do litro de leite, a produção continuou crescendo em todo o Brasil). Desde 1994 até o final de 1997, a produção de leite aumentou em 36%, conforme demonstrado na Tabela 3.1.

O aumento de produtividade do setor é a estratégia para reduzir o custo médio e compensar a queda nos termos de troca (preço leite/ preço dos insumos). O aumento do volume de produção, por fazenda, tem como objetivo garantir o lucro anual, mesmo na presença de queda no lucro por litro.

Segundo o Anuário da Pecuária Brasileira - Anualpec (1997), e o Instituto de Economia Agrícola - IEA (1997), a Região do Vale do Paraíba, em razão das pastagens nativas, tem a sua produção concentrada em área de 20 a 500 hectares de terra, como mostra a Tabela 3.2, onde está localizado o pequeno produtor, a maioria deles descapitalizados e utilizando uma pecuária de forma rudimentar.

São José dos Campos tem uma produção anual de 79.017 mil litros de leite e um consumo anual de 76,42 litros por pessoa (1997) e uma demanda interna de 38.594,3 mil litros, gerando um superávit de 40.422,8 mil litros para uma população estimada pela Fundação SEADE de 505.029 habitantes. Em 1997, a Cooper havia estimado um custo de produção média para a região de São José dos Campos em torno de R\$ 0,21 a R\$ 0,22, gerando uma baixa lucratividade por hectare de pastagem. Segundo Gomes (1998), no Sul do País e em outras regiões este custo é perfeitamente exequível, se as propriedades atenderem os seguintes requisitos:

- proprietário convencido;
- mão-de-obra treinada;
- assistência técnica efetiva;
- integração dos setores.

Entretanto, isso representa uma ruptura nos paradigmas da tecnologia convencional da pecuária leiteira, que tem levado os produtores do Vale do Paraíba e São José dos Campos a baixos resultados econômicos e financeiros.

Segundo o Anuário da Pecuária Brasileira (1998) os produtores de leite tipo "B", mesmo trabalhando com alta tecnologia, estão obtendo resultados financeiros negativos devido à concorrência nacional e internacional do leite invasado no sistema UHT (Ultra High Temperature).

O sistema de Integração do setor de leite e carne apresenta-se como uma fórmula alternativa, conforme demonstra o estudo de caso, realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 1996), que demonstrou que, no Rio Grande do Sul, produtores vinculados aos Laticínios Ivoti ou que adotaram o sistema para 100 vacas em lactação, em confinamento, estão com renda líquida mensal de R\$ 960,00, ocupando apenas 8 hectares de terra. Quando adotaram esta postura, os produtores do Rio Grande do Sul reduziram a área da exploração leiteira de 120 para 60 hectares, e a produção de leite por vaca aumentou 15% (passou de 20,5 para 23,5 litros/dia); sendo que o consumo de ração baixou 13,5% e o custo de produção, que era de R\$ 0,22, caiu para R\$ 0,18. Os produtores podem integrar novas culturas em suas áreas, como fez a Fazenda Ivantes, no município paranaense de Iguacu. Trabalhando os trinta e cinco alqueires de terra da pequena fazenda, em semiconfinamento, desde 1992, os irmãos Cláudio e César Ivantes iniciaram a integração chamada de "granja", constituída por um conjunto inter-relacionado de variáveis organizadas, cujo objetivo básico é produzir animais (frango de corte, suíno e gado de leite e corte). Fazem parte do sistema intensivo os seguintes requisitos: qualidade, operacionalidade, baixo custo e rentabilidade, conforme mostram as Tabelas 3.2 e 3.3.

Controlada pela Associação Paranaense de Criadores de Gado Holandês, essa produção integrada garante maior poder de negociação à Fazenda Ivantes, que obtém R\$ 0,22 por litro de leite e R\$ 0,04 de lucro por litro de leite. Na avicultura são produzidas 10 mil aves, num período de 42 dias, o que garante um faturamento médio de R\$ 1.500,00. Estas atividades dão suporte para o gado leiteiro confinado e para a suinocultura, que produz R\$ 0,26 de lucro por quilo. A associação dos fatores acima leva à integração e ao sucesso.

Segundo o Sindicato Rural de São José dos Campos (1996), e os produtores rurais do setor leiteiro vinculados aos Laticínios Bomy Ltda, o custo de produção por litro de leite é de R\$ 0,22 para o tipo "C" e R\$ 0,28 para o tipo "B", tornando inviável sua lucratividade por litro de leite na região.

Em pesquisa realizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 1996), os sistemas de semiconfinamento e confinamento tornam-se viáveis para a região leiteira de São José dos Campos e Vale do Paraíba, devido ao seu custo que, em média, está em torno de R\$ 0,14 a R\$ 0,19 centavos por litro de leite produzido, abrindo um novo caminho para o pequeno produtor, através da integração do setor leiteiro com o setor de carne para a região.

**Tabela 3.2 - Produção leiteira dos municípios de Bananal, Campos do Jordão, Caraguatatuba, Guaratinguetá, Paraibuna/S. Luiz do Paraitinga e São José dos Campos (1.000 t)**

	Bananal	Campos do Jordão	Caraguatatuba	Guaratinguetá	Paraibuna / São Luiz do Paraitinga	São José dos Campos
Menos de 1 ha	7.560	-	8.250	104.700	9.820	154.430
1 a menos de 2 ha	11.200	3.000	16.500	102.575	1.080	253.590
2 a menos de 5 ha	118.631	53.480	-	569.380	585.985	1.610.562
5 a menos de 10 ha	301.966	206.460	60.500	1.115.909	1.371.710	2.532.295
10 a menos de 20 ha	1.083.575	368.580	44.400	1.803.450	3.404.869	5.214.633
20 a menos de 50 ha	3.252.220	834.050	183.240	6.565.390	9.805.375	10.435.655
50 a menos de 100 ha	4.264.347	1.223.575	21.270	12.900.028	12.606.389	15.597.524
100 a menos de 200 ha	6.132.500	751.565	-	15.584.240	11.631.164	12.785.474
200 a menos de 500 ha	5.364.057	2.204.850	52.800	12.934.259	5.969.021	21.785.474
500 a menos de 1.000 ha	2.937.025	90.500	72.000	4.249.845	2.730.220	8.876.648
1.000 a menos de 2.000 ha	308.520	-	-	2.191.823	78.990	143.454
2.000 a menos de 5.000 ha	20.335	-	-	800.000	-	306.206
5.000 a menos de 10.000 ha	-	-	-	-	-	-
10.000 a menos de 100.000 ha	-	-	-	-	-	-
100.000 ha e mais	-	-	-	-	-	-
sem declaração	-	-	-	-	-	-

FONTE: IEA (1997).

**Tabela 3.3 - Custos totais de produção (em US\$/l de Leite)**

CUSTOS		
Custos de produção de leite à base de pastoreio "Voin" para 100 vacas em lactação:		
<b>Custos Diretos</b>		<b>Valor (US\$)</b>
Mão-de-Obra (US\$ 0,333/ l)		24.480,00
- Gerente (01) salários + encargos		11.520,00
- Vaqueiros-ordenhador (03) salários + encargos		12.960,00
Assessoria Técnica e Administrativa (US\$ 0,020/ l)		15.200,00
- Agronômica		11.000,00
- Veterinária + quilometragem		2.400,00
- Contábil		1.800,00
Despesas Administrativas (US\$ 0,011/ l)		8.422,00
- Fone/Fax		1.140,00
- Material de Escritório		480,00
- Funerária		4.822,00
- Combustíveis e lubrificantes p/camioneta		1.980,00
Alimentação (US\$ 0,044/ l)		32.714,00
- Ração para vacas (110t)		16.500,00
- Ração para vacas secas (7,0t)		1.050,00
- Ração para bezerras (20t)		3.400,00
- Leite para bezerras (19.400t)		3.104,00
- Mistura mineral (8t)		4.000,00
- Silagem (240t -8ha)		2.880,00
- Pastagens (8,5 ha - 12 anos de uso)		1.780,00
Energia e Insumos (US\$ 0,015/ l)		11.112,00
- Energia elétrica		1.440,00
- Combustíveis e lubrificantes		2.400,00
- Medicamentos veterinários e vacinas		2.772,00
- Sêmen (180 doses)		4.500,00
<b>Total dos Custos Diretos (US\$ 0,123)</b>		<b>91.928,00</b>
<b>Custos Indiretos (US\$ 0,029/ l)</b>		<b>Valor (US\$)</b>
- Manutenção de máquinas		1.122,00
- Depreciação de máquinas		11.229,00
- Manutenção de benfeitorias		3.375,00
- Depreciação de benfeitorias		5.625,00
- Imposto Territorial Rural		132,00
<b>Total dos Custos Indiretos</b>		<b>21.483,00</b>
<b>Resumo de Custos</b>	<b>Valor(US\$)</b>	<b>Porcentagem</b>
- Custos operacionais	91.928,00	81%
- Custos Fixos	21.483,00	19%
<b>TOTAL</b>	<b>113.411,00</b>	<b>100%</b>
<b>Custo do Leite: US\$ 0,155/ l R\$ 0,18</b>		

Fonte: ANUALPEC (1997).

\* Dólar: R\$ 1,17.

Obs: Dados da Fazenda Luzir, vinculada ao Laticínio Ivoti, do Rio Grande do Sul.

Tabela 3.4 - Custos totais de produção (em R\$/l de leite para 100 vacas em lactação)

Produção diária por animal (litro)	Semiconfinamento (R\$/l)			Confinamento (R\$/l)		
	Alimento	Outros	Total	Alimento	Outros	Total
10	0,1154	+ 0,1013	= 0,22	0,1620	+ 0,2110	= 0,37
15	0,0979	+ 0,073	= 0,17	0,1293	+ 0,1519	= 0,28
20	0,0893	+ 0,0610	= 0,15	0,1125	+ 0,1240	= 0,24
25	0,0828	+ 0,0544	= 0,14	0,1068	+ 0,1062	= 0,21
30	0,0890	+ 0,0502	= 0,14	0,0997	+ 0,0958	= 0,19

FONTE: ANUALPEC (1997).

Obs: Dados da Fazenda Ivantes, do município paranaense de Iguaçú.

### 3.3 - ASPECTOS ECONÔMICOS PARA A INTEGRAÇÃO DOS SETORES

A globalização da economia está forçando o setor primário produtivo a modificar suas estratégias, como também a reduzir custos e melhorar sua eficiência. A ordem é produzir mais em menos tempo, no menor espaço possível. Os novos desafios exigem dos criadores agilidade e competência para "sobreviverem".

Os produtores do Vale do Paraíba e São José dos Campos devem valorizar seus empreendimentos e fazer com que eles gerem retorno financeiro. Dessa forma, os produtores devem mudar a maneira de produção atual para a produção integrada.

Segundo Souza (1992), para que o sistema de Integração "granja" seja eficiente, lucrativo, e apresente alta produtividade e baixo custo é necessário uma perfeita integração entre a cíclica da vida (cruza – gestação – nascimento – crescimento – maturação) e a fase final para comercialização, ou seja, os produtores rurais devem escolher a melhor opção para a integração das criações; dessa maneira, a integração passa a depender de suas condições financeiras e de pastagens.

Como demonstra o estudo do caso realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 1996), estes custos podem ser absorvidos a médio e longo prazo, como mostra os resultados econômicos da Fazenda Zacarias do Pantanal do Mato Grosso do Sul, Fazenda Gedeão em Ponche Verde, região de Bagé, no Rio Grande do Sul e as Fazendas vinculadas ao Laticínio Ivoati do Rio Grande do Sul.

Conforme Souza (1992), o custo de uma integração para o pequeno produtor rural, localizado no sul do país, ligado ao setor leiteiro, que pretenda integrar a criação de frango de corte em sua propriedade, vai variar entre US\$ 5.800,00 a US\$ 7.500,00, para um galpão de 10.000 frangos e sua lucratividade mensal poderá ser de US\$ 1.600,00 a US\$ 1.800,00 ao mês.

Com relação à integração do gado de corte, o custo varia devido às instalações, raça, semiconfinamento

ou confinamento. Considerando o confinamento para um número de 50 a 100 cabeças de animais, o custo varia entre US\$ 5.900,00 a US\$ 7.500,00. Já para curral parcialmente coberto, o custo vai para US\$ 3.500,00 a US\$5.000,00, podendo obter uma lucratividade por arroba de US\$ 5,00.

Já a integração de suínos, o custo de construção e criação varia dependendo da raça, para 100 a 200 animais é de US\$ 7.500,00 a US\$ 8.500,00, levando o produtor ter uma lucratividade por kg de US\$0,26.

Assim sendo, a criação integrada dos setores de carne e leite pode assegurar melhor eficiência e proporcionar maior resultado econômico.

Conforme o Sindicato Rural de São José dos Campos (1996), essa alternativa chamada de "granja" aplicada pelos produtores rurais do sul do país não está sendo aplicada na região do Vale do Paraíba e São José dos Campos, devido à estagnação e descapitalização dos produtores rurais da região e à falta de apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo a Embrapa (1991; 1993) e o Sindicato Rural de São José dos Campos (1996; 1997), os principais fatores que contribuíram para a descapitalização dos produtores rurais de leite, no município de São José dos Campos, foram: a) liberação do preço do leite no final de 1991, com o governo acabando com o protecionismo do setor; b) maior abertura para o comércio internacional, com destaque para a criação do Mercosul; c) a introdução do leite UHT (Ultra High Temperature), embalado em caixinha com preços altamente reduzidos, dificultando a competitividade no setor; d) maior estabilidade da economia do País.

O setor leiteiro de São José dos Campos não ficou imune a estes acontecimentos, pelo fato de 80% de sua atividade agrícola estar voltada para a produção de leite, onde os pequenos e médios produtores não apresentam competitividade de escala, e a maioria produz de forma rudimentar, sem o uso de tecnologia quantificada,

quanto à produção, distribuição e comercialização, pois estão atrelados ao monopólio, de uma única usina de pasteurização.

Visando ao fortalecimento do setor primário, que é de fundamental importância ao desenvolvimento econômico e social da região, torna-se necessária a transformação da propriedade rural em empresas agroindustriais, utilizando-se da alta tecnologia para a eficiência da sua produção, igualando-se aos países do primeiro mundo.

Através do planejamento regional, com enfoque no setor primário, este estudo proporcionou desenvolver novas alternativas viáveis para o setor leiteiro e de carne de São José dos Campos, no qual os produtores encontram-se descapitalizados e desestimulados.

As principais alternativas para a retomada do desenvolvimento do setor, com vistas ao planejamento do município de São José dos Campos, são:

a) Integração intensiva do setor de leite e carne, visando à aptidão do produtor rural local, fornecendo novos horizontes técnicos.

b) Estímulo à vinda dos grandes complexos agroindustriais, como Sadia, Perdigão, Frangosul, para promover a integração dos pequenos produtores rurais, através da utilização da lei nº 148/96, de isenção de impostos: IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), ISS (Imposto Sobre Serviços) e ITBI (Imposto sobre Transações de Bens Intervivos), bem como das doações de áreas para que as empresas possam se instalar em São José dos Campos.

c) Desenvolvimento das cooperativas agrofamiliares, com o objetivo de integrar a produção de carne e leite através de tecnologias modernas, bem como a comercialização dos seus produtos junto com as prefeituras locais, suprimindo o consumo interno mediante as escolas municipais, estaduais, creches, centros esportivos e programas comunitários, pela parceria de desenvolvimento para os pequenos produtores rurais familiares.

d) Criação de uma infra-estrutura básica de exportação, mediante os órgãos públicos, beneficiando os produtores rurais e as indústrias locais, facilitando e agilizando o processo burocrático e os contatos com o mundo e o Mercosul.

Mediante ações do planejamento regional, integrado para o setor primário, os governos nacional e estadual criariam condições de:

a) Geração de empregos e renda, mediante a cria-

ção da integração dos setores de carne e leite.

b) Incentivo à organização de novos empreendimentos informais, de modo a prepará-los para ingressar no setor formal de economia. Esses empreendimentos devem ter por base a auto-ocupação ou pequenos negócios domiciliares.

c) Apoio à auto-sustentabilidade dos empreendimentos financeiros, mediante promoção de programas integrados de capacitação técnica - gerencial, comercialização e distribuição de qualificação profissional.

d) Desenvolvimento de câmaras do comércio e exportação para assessorar o pequeno e médio produtor rural.

É necessário que isso ocorra para que os pequenos produtores rurais dos setores de leite e de carne de São José dos Campos e Vale do Paraíba possam se desenvolver com tecnologia e eficiência, como também competir em um mercado cada vez mais aberto internacionalmente.

Se não ocorrer uma política de planejamento regional, para os pequenos e médios produtores rurais, isso levará os produtores a se desfazerem de suas propriedades para a sua subsistência, agravando ainda mais os problemas sociais e urbanos de São José dos Campos e do Vale do Paraíba, sem falar dos prejuízos mais abrangentes na qualidade de vida da população.

## 5. BIBLIOGRAFIA

ABAMEC. *Apresentação SÁDIA*. São Paulo, 1991.

ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R. *Economia agrícola - o setor primário e a evolução da economia brasileira*. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1991.

ALBUQUERQUE, R. H. P. L.; GARCIA, R. C. Política científica e tecnologia para o setor agroindustrial: reflexos sobre a experiência brasileira. In: SEMINÁRIO LATINO AMERICANO DE PLANIFICACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA PARA PAÍSES DE MENOR DESARROLLO NE EL SETOR AGROINDUSTRIAL, 2., 1983, Assunción: OEA, 1983.

ANUÁRIO NACIONAL DA PECUÁRIA DE CORTE: Relatório Anual. São Paulo, 1997.

ARAÚJO, N. B. *Perspectivas entre produção e consumo de grãos e carnes na década de 90*. São Paulo: Agroceres, 1991. [Mimeografado]

- ARAÚJO, N. B. de; WEDEKIN, I. L.; PINAZZA, A. *Complexo Agroindustrial. O Agrobusiness Brasileiro*. São Paulo: Agroceres, 1990.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AVES. *Plantel de poedeiras*. Anuário Estatístico do Mercado Agrícola, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPORTADORES DE CARNE SUÍNA. *Exportações brasileiras de carne suína*. São Paulo, 1996.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_, São Paulo, 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE PINTO DE CORTE. *Alojamento de pinto de corte*. Anuário Estatístico do Mercado Avícola. São Paulo, 1993.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_, São Paulo, 1998.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS ABATEDOUROS AVÍCOLAS. *Frangos abatidos*. Anuário Estatístico do Mercado Avícola, 1994.
- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE AVICULTURA. *Alojamento de Matrizes de corte*. Anuário Estatístico do Mercado Avícola. São Paulo 1993.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_, São Paulo, 1994.
- AVILA, V.S. de; MAZZUCOH; FIGUEIREIDO, E.A.P. *Cama de aviário: materiais, reutilização, uso como alimento e fertilizante*. Concórdia: EMBRAPA - CNPSA, 1992. Circular Técnica, 16.
- BARROS, Geraldo S. de C. *Agroindústria e Comercialização SOBER*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 23., São Paulo. Anais... São Paulo, APINCO, 1985.
- BRASIL. Secretaria da Fazenda do Governo. *Plano Real*. 1998.
- CATELLI, R. Jr. *Brasil: do café à indústria*. São Paulo: Brasiliense, 1992. (Coleção tudo é história, 140).
- CEVAL ALIMENTOS. *Produção Nacional*. Anuário Estatístico, 1991.
- CLEMENTE, A. *Economia regional e urbana*, São Paulo: Rocco, 1997.
- \_\_\_\_\_. *Subsídios para a reformulação das políticas de descentralização industrial e da urbanização no Estado de São Paulo*. Campinas: Convênio SEP/FECAMP, 1987. [Mimeografado].
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, *Alojamento de matrizes de postura: Consumo per capita de ovos*. Anuário Estatístico do Mercado Avícola, São Paulo, 1994.
- CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS. Campinas: Apinco, 1991.
- COSTA, S. M. F. da. *Desenvolvimento urbanístico do Vale do Paraíba*. In: SIMPÓSIO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 1., 3 a 5 mar. 1997, São José dos Campos (SP): VALE VERDE, p.20-23.
- DAVIS, J. H. GOLDBERG, R.A. *A Concept of Agrobusiness*. Harvard University, 1957.
- CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM SUINOS E AVES. Concórdia (SC): EMBRAPA-CNPSA, 1995. Circular Técnica.
- EMBRAPA-CNPSA. Centro Nacional de Pesquisa em Suínos e Aves. *Sistema intensivo de produção integrada*, 4 ed. Concórdia: EMBRAPA, 1996.
- FNP. Consultoria & Comércio. *Pecuária de corte, Avícola e Suinocultura*. Anuário estatístico da agropecuária brasileira, 1997.
- FILIÉRES Viandes et Peches, *Produits Avicoles*. Paris, n.12, 1991. P.28.
- FRIGORÍFICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. *Anuário estatístico da suinocultura e pecuária de corte*. São José dos Campos: FRIGOSEF, 1997.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Complexo protéico: carne de frango estudos básicos*. Belo Horizonte: FJP, 1993. [versão preliminar].
- GOMES, S. T. *Complexo Agroindustrial e Comercialização Sober*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL 28., 1998, São Paulo. Anais... São Paulo: F.L.L. 1998.
- GOMES, S.T. *Condicionantes da modernização do pequeno agricultor*, São Paulo: IPE/USP, 1986.
- HOMEM DE MELO, F. B. *Disponibilidade de tecnologia entre produtos da agricultura brasileira*. *Revista de Economia Rural*, Brasília, v.18, n.2, p.221-250, abr. 1998.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. *Mercado Agrícola*. São Paulo: IBGE, 1996.
- INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. *Curso de avicultura*, 4. ed. Campinas: ICA, 1990.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. *Desenvolvimento Industrial*. São Paulo: IEA, 1992.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. *Pecuária de Corte*, 2 ed. São Paulo: IEA, 1997.
- KAGEYAMA, A. *As condições de operação da agroindústria paulista*. Campinas: UNICAMP/ Secr. da Ind. Com. e Tecnologia, São Paulo: Caetes, 1990.
- KAGEYAMA, A (coord.). *O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais*. Campinas: IPEA/UNICAMP, 1987.
- KURKDJIAN, M. L. N. O. et al.. *Macrozoneamento da Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte do Estado de São Paulo*. São José dos Campos: INPE, 1992. INPE - 5381-PRP/165.
- LAPA, J. R. A. *A economia cafeeira* 5.ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Tudo é História)
- LAZZARINI NETO, S. Qualidade da carne e comercialização. In: SIMPÓSIO DO CBNA, 4., 1992, Campinas, SP. Anais... Campinas: Colégio Brasileiro de Nutrição Animal, 1992.
- LAZZARINI NETO, S.; AIBE, H. *Comercialização de carne bovina no Brasil*. Campinas: 1992.
- MATOS, L. Novos Mercados para Frigosef. *Boletim Informativo Frigosef*, São José dos Campos, n.2, p.3, 30 de Maio de 1997.
- MENDES, J. T. G., *Agrobusiness*. São Paulo: Nobel, 1997.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Competitividade na indústria de abate e preparação de carnes*. Campinas, 1993.
- MIOR, L. C. *Empresas agroalimentares produção agrícola familiar e competitividade no complexo carnes de Santa Catarina*, Rio de Janeiro: CPDM/UFRRJ, 1992. Dissertação (Mestrado).
- MULLER, G. *Poder econômico e empresas líderes na cadeia de carnes*. Araraquara: UNESP, 1990. (Rascunho, n.8).
- \_\_\_\_\_. *Estrutura e dinâmica do complexo agroindustrial brasileiro*. São Paulo, 1980. Tese (Doutorado) - FFLCH/USP.
- \_\_\_\_\_. *O complexo agroindustrial brasileiro*. São Paulo: EAESP/FGV, 1981. Relatório, n.13.
- \_\_\_\_\_. *O complexo agroindustrial e modernização agrária*, São Paulo: Hucitec, 1989.
- OFIVAL, D. *Le Marché des Viandes et des Produits Avicoles*. Paris, n.8, p.15, Dez. 1992.
- OLIVEIRA, C. G. de. *Instalações e manejos para suinocultura empresarial*. São Paulo, 1997.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE COMÉRCIO. *Anuário Estatístico do Comércio Mundial de Canes*, 1998.
- ORGANIZAÇÃO JAPONESA DE COMÉRCIO EXTERIOR. *Anuário Estatístico da Pecuária de Corte*, 1997.
- PATARRA, C. Mercado Exterior. *Boletim Informativo Itambi*, São José dos Campos, n.1, p.3, 10 jan. 1995.
- PEREIRA, A. O. *Comercialização de Gado de Corte*. In: SEMANA DA PECUÁRIA BRASILEIRA, 2., 1995, São Paulo. Anais..., São Paulo: SINDIPEC, 1995.
- RIES, A. *L'ABC du Marché Commun Agricole*. Paris/Bruxelas, 1978 (Collection Europe).
- RIFKIN, J. *O fim dos empregos*, São Paulo: Makron Books, 1995.
- SADIA. *Relatórios anuais*, São Paulo, 1992.
- SÃO PAULO. SECRETARIA DA FAZENDA. *Anuário Sócio - Econômico*, São Paulo, 1998.
- SAYAD, J. Agricultura durante a recessão. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, dez. 1981.
- SANTOS, R. H. dos. Vacinação preventiva. *Boletim Informativo Itambi*, São José dos Campos, n.3, p.4, 18 fev. 1995.
- SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE RAÇÕES BALANCEADAS. *Farelo de Soja*, Anuário Estatístico do Mercado Avícola, 1994.
- SINDICATO DA PECUÁRIA NACIONAL. *Pecuária de Corte*. Anuário Estatístico do Mercado da Pecuária de Corte, 1996.

- SINDICATO RURAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. *Agropecuária*. Anuário estatístico agropecuário. 1996. \_\_\_\_\_ São José dos Campos, 1997.
- SOUSA, A. de F.; MULLER, J. A. Evolução do mercado avícola. In: *SIMPÓSIO SOBRE PERSPECTIVA DE FUTURO DE MERCADO AVÍCOLA*. Concórdia (SC): UBA, 1995. \_\_\_\_\_ São Paulo, 1994.
- SOUZA, L. D. N. de. *Criação de bovinos em confinamento*. São Paulo: Tecnoprint, 1992.
- SOUZA, L. C. Terceirização na Itambi e conquista de novos mercados. *Boletim Informativo Itambi*. São José dos Campos, n.6, p.5-6, 25 abr. 1995. \_\_\_\_\_ E.U.A, 1997.
- SUSANI, B. La Evolución del Mercado Mundial de Carnes en el Marco Económico Mundial. In: GREEN, R. et. al. *Mercados, Tecnología y Empresas*, 1991.
- THUROW, L. C. *O futuro do capitalismo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.
- TRYLINSK, M. H. C. V. *Indústria de produtos alimentares subprojeto 3*. Identificação de Necessidade de Formação Profissional na Indústria de Carnes e Derivados. São Paulo: SENAI, 1992.
- UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. *Frangos Abatidos*. Anuário do mercado avícola, 1993.
- USDA. Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. *Setor de Aves*. Anuário Estatístico do Mercado Avícola, 1994.
- VEIGA, A. *Crédito Rural*. Rio de Janeiro: BNDES, 1997.
- VIEIRA, C. A.; FARINA, E. *Pecuária bovina brasileira*. São Paulo: IPE-USP, 1987.
- WILKINSON, J. Proteínas, Inovação e Difusão das Biotecnologias. In: GREEN, R. et.al. *Mercados, Tecnología y Empresas*. 1991.

# O Ciclo Sócio-biológico do Indivíduo Humano e suas Conotações Político-Econômicas

João Baptista Boudet Fernandes \*

**Resumo.** *Uma realidade incontestável é o fato de que somos parte de uma nação, como todas as outras em constante desenvolvimento, porém, na qual, o desconhecimento das obrigações e direitos decorrentes da existência em sociedade é um fato generalizado. Os participantes da nação brasileira, como consequência de sua parcimoniosidade cultural, tendem a exigir, somente, o cumprimento dos seus direitos, ignorando, convenientemente, tudo o que se relacione com os seus deveres. O presente ensaio constitui-se em um pequeno esforço destinado a minimizar os efeitos danosos, causados por tal posicionamento, e que dificultam, sobremaneira, o equilíbrio social. Destearte, são apresentados: o embasamento lógico dos preceitos consequentes ao viver em comum; notas de rodapé que facilitem, aos menos versados na "lingua mater", o entendimento dos termos lingüísticos utilizados; e os esclarecimentos destinados à assimilação dos conceitos utilizados na elaboração das leis e nas formas de comunicação pública. Por derradeiro, conta-se com a ajuda divina para que este trabalho seja compreendido e assimilado.*

**Palavras-chave:** Nação, soberania, autodeterminação, constituição, leis, poderes, produto interno bruto, distribuição de renda.

**Abstract.** *An unquestionable reality is the fact that we are part of a nation, like all others, in constant development but whose ignorance of rights and obligations, arising out of living together in society, is a general fact. The participants in the Brazilian nation, as consequence of their cultural parsimony, are prone to demand the fulfilment of their rights only, but conveniently forgetting what relates to their obligations. The present essay consists of a weak attempt meant to reduce the detrimental effects caused by such standing which, in turn, makes social stability somewhat difficult. Hence, the following is presented: the logical foundation of the precepts consequent to living together in society, footnotes to make linguistic terms easier for those less versed in the "lingua mater", elucidations meant to assimilate concepts use in Law-making and public communication. Finally, we count on divine providence so that this essay can be understood and assimilate.*

**Key words:** Nation, sovereignty, self-determination, constitution, laws, sway, distribution of income.

## PRÓLOGO

### O CICLO SÓCIO-BIOLÓGICO (1) DO INDIVÍDUO HUMANO E SUAS CONOTAÇÕES (2) POLÍTICO-ECONÔMICAS.

Todos os cidadãos, inclusive os "marginais" (3), são dependentes (e devedores) **da sociedade**, uma vez que a sua sobrevivência dela depende, diretamente.

Até um ladrão só consegue suas vítimas porque ele as encontra como parte dos indivíduos que compõem **a sociedade**.

Um prefeito só existe como tal, porque existe, **na sociedade**, uma prefeitura para ser administrada.

Um industrial só tem uma indústria porque encontra, **na sociedade**, a mão-de-obra e matéria-prima para industrializar, bem como consumidores para consumirem o que ele produz.

Um consumidor só consome porque encontra, **na sociedade**, o que consumir.

Enfim, **a sociedade nacional** (o próprio nome confirma) é uma grande associação de produção e consumo, em que os sócios são todos os cidadãos, que, **igualmente responsáveis pela sua existência**, devem, todos e cada um, dela usufruir na medida de sua contribuição, ou seja, trocar a sua produção pelo seu consumo.

Por outro lado, a manutenção do equilíbrio dessa associação depende, em primeira instância, do mecanismo oficial de comunicação entre seus membros, ou seja,

\* Economista Analista em Sócio Economia.

o conhecimento e a utilização, por todos, de uma linguagem nacional.

## 1. INTRODUÇÃO

1 - Inicialmente, cabe esclarecer que o que adiante lhes estará sendo transmitido é, pura e simplesmente, uma constatação (4) das conseqüências naturais de um único fato gerador (5): a concepção (6) e o nascimento de um indivíduo humano.

2 - Portanto, sem qualquer influência de cunho pessoal, de quem quer que seja, far-se-á apenas uma apresentação, crua, sem floreios e em linguagem simples e esclarecida, dos conceitos (7), de vida, gerados, naturalmente, pela tendência gregária do ser humano, ou seja, o impulso instintivo de viver em grupos. Tais conceitos é que deveriam ser, na realidade, o embasamento (8), óbvio e único, de todo e qualquer projeto político-social (9) otimamente justo, se tais projetos não fossem influenciados pelo sentimento humano egoístico da ambição pelo poder.

3 - O propósito desse tipo de apresentação é, tão somente, o de proporcionar, às gerações mais modernas, uma capacidade de análise que seja suficiente para lhes possibilitar a identificação da maneira viciosa e mascarada pela qual, através das gerações passadas, esses conceitos vêm sendo transmitidos. Nesse sentido, também será revelado o indisfarçável intuito de mantê-los inacessíveis ao indivíduo comum, para que, aparentando serem exclusivos dessa ou daquela tendência ideológica (10), possam ser manuseados em benefício da eternização de uma quase hermética (11) categoria de empresários e políticos elitistas (12).

4 - Historicamente, todas as "ideologias (13)" ou surgem em oposição a uma situação existente, o "Statu Quo (14)", ou para justificá-lo, defendendo-o de alguma oposição.

O surgimento de sentimentos de insatisfação, por parte de uma parcela de determinado grupamento social, com relação às funções de equilíbrio da estrutura desse grupamento, resulta sempre no desenvolvimento de projetos que carregam, no seu bojo (15), princípios ideológicos criados, seja para modificar aquelas funções, atendendo aos interesses dos insatisfeitos, seja para mantê-las, no intuito de ser preservado o "Statu Quo" (14).

Desnecessário será dizer-se que a aplicação de ideologias, assim desenvolvidas, a outros grupamentos humanos de etnia (16) e ambiente temporal diversos (17), nunca será passível de otimização (18), por estarem seus princípios, invariavelmente, maculados (19), na sua origem, por desvios filosóficos gerados na luta pelo acesso

ao poder e pelos acidentes históricos da época de sua geração.

5 - A organização social IDEAL de um grupamento humano, para que o ser inteligente nele pratique o seu livre arbítrio (20), satisfazendo, ao mesmo tempo, o seu impulso gregário, tem de ser embasada (21) concientemente (22):

1º) nas interações (23) físico biológicas ocorrentes na Natureza, da qual o ser humano é parte integrante;

2º) nas estreitas relações de interdependência dos membros do grupamento (24);

3º) nas características específicas de época e do meio ambiente onde o grupamento existe.

## 2. A ESTRUTURA SOCIAL

6 - É no momento de sua geração (25), no ventre (26) de sua mãe biológica, que o indivíduo humano surge no ambiente social (27).

Nasce, cumpre um período de vida pela evolução física e mental e, pela morte, finaliza o seu ciclo sócio-biológico.

7 - A geração do indivíduo humano, além de, fatalmente (28), integrá-lo ao meio ambiente, deflagra (29) um processo, ininterrupto, de consumo do que podemos chamar de energia vital (30), imprescindível (31) à viabilização (32) do cumprimento do seu ciclo sócio-biológico. Essa energia, evidentemente, ao longo do tempo, tem de ser obtida do meio ambiente, pelo próprio indivíduo, e sempre em equilíbrio com a natureza ambiental.

8 - A quantidade de energia, a ser consumida durante o ciclo (33) sócio-biológico, variará, de indivíduo para indivíduo, em função das diferenças de suas características genéticas (34), das facilidades ou dificuldades ambientais, bem como dos acidentes sociais da evolução de cada um, constituindo-se no conjunto das suas NECESSIDADES BÁSICAS individuais.

9 - A integração do indivíduo humano ao meio social estabelece elos (35) de interdependência com, absolutamente (36), todos os membros da espécie humana. Tais elos serão tão mais fortes quanto mais chegados lhe sejam os demais indivíduos, em função de relações familiares, profissionais ou culturais, de domicílio (37), de residência, de cidadania (38), de etnia (16) de origem ou de continentalidade (39).

10 - O equilíbrio social das famílias, dos grupos profissionais esportivos ou religiosos (40), das nações

(41), das raças (42) e do universo humano (43), depende, exclusivamente, do grau de justiça da reciprocidade (44) que se estabeleça nas trocas de energia, conseqüentes à dinâmica (45) da interdependência dos integrantes desses grupamentos.

11 - Nem sempre a evolução da capacidade de produção de energia (46) de um indivíduo acompanha, passo a passo, a evolução das suas necessidades básicas. No dado momento em que a produção do indivíduo for maior que o consumo, a diferença terá de ser "estocada" (47) para ser consumida, posteriormente, quando as suas necessidades ultrapassarem sua produção individual de energia (30) deste outro momento e vice-versa (48). O mecanismo social, utilizado para possibilitar essas trocas e estocagem de bens e serviços, constitui-se na administração comunitária (49) dos MEIOS DE PAGAMENTO (50), sendo que a necessidade de uma unidade padrão de comparação entre os valores desses bens e serviços é suprida pela existência da MOEDA CORRENTE (51).

12 - Como o somatório das necessidades básicas, dos indivíduos integrados a um dado grupamento humano, totaliza o potencial de seu consumo básico, pode-se afirmar que *esse grupamento estará socialmente equilibrado, enquanto permanecerem plenamente satisfeitas as necessidades básicas de cada um dos seus indivíduos, ou seja, enquanto cada um produzir, ao longo da sua vida, no mínimo, a energia necessária ao seu próprio consumo, sem que lhe seja negada a oportunidade de consumi-la efetivamente.*

### 3. A ASSOCIAÇÃO NACIONAL

13 - No caso de uma NACÃO (52), ela será considerada pobre enquanto o somatório da produção de seus cidadãos, ou seja, o seu PRODUTO INTERNO BRUTO, não satisfizer à totalidade das necessidades básicas de cada um, quer por insuficiência de produção global, ou por desequilíbrio na redistribuição dessa produção, ou seja, na DISTRIBUIÇÃO DA RENDA.

Será tão mais rica quanto maior for a diferença positiva (53), entre o seu produto interno bruto e o somatório de todas as necessidades básicas individuais, desde que devidamente satisfeitas através de uma distribuição de renda equilibrada.

14 - No até agora exposto, além de terem transparecidos os conceitos de NECESSIDADES BÁSICAS, de MEIOS DE PAGAMENTO, de PRODUTO INTERNO BRUTO e de DISTRIBUIÇÃO DE RENDA, podemos verificar a imprescindibilidade (54) da existência de normas que possibilitem a otimização do equilíbrio social nos grupamentos, através do controle da dinâmi-

ca da interdependência dos seus indivíduos.

15 - Ora, no caso de grupamentos humanos aglutinados (55) em decorrência de nascerem, ou apenas viverem, em uma determinada área geográfica, sob os mesmos costumes e linguagem, constituindo-se em uma NACÃO SOBERANA, em relação a outros grupamentos existentes em outras áreas, a elaboração de tais normas (56) terá de basear-se no estabelecimento prévio dos preceitos (57) de relacionamento da interdependência dos seus cidadãos.

16 - Tais preceitos são estabelecidos, entre os cidadãos, pela contratação da constituição de uma sociedade de vida, com tantas cotas indivisíveis, de participação societária (58), quantos sejam os seus cidadãos.

Tal contrato de CONSTITUIÇÃO NACIONAL (59), por visar o pleno equilíbrio social, ao longo do tempo, deve ter cláusulas que preceituem, clara e somente, o que se segue:

a) As partes contratantes, ou sejam, os CIDADÃOS (60), definidos pela forma como iniciam e terminam sua participação nos direitos e deveres da sociedade;

b) Os limites geográficos do território onde essa associação manterá a sua integridade existencial, ou seja, o PAÍS, exercendo o direito da independência, em relação às demais nações do universo humano, ou seja, a sua SOBERANIA, para decidir sobre seu próprio destino, ou seja, a AUTODETERMINAÇÃO;

c) A igualdade de direitos e deveres entre os cidadãos, ou seja, a ISONOMIA (61) social;

d) A igualdade da responsabilidade individual de cada cidadão pela totalidade da integridade e da autodeterminação da nação, ou seja a CIDADANIA, bem como a amplitude, no tempo, do exercício dessa cidadania (62), enquanto durar o seu ciclo sócio-biológico, estabelecendo, ainda, a inalienabilidade (63), a qual quer tempo e a qualquer título, de seus direitos e deveres;

e) A forma POLÍTICA (64) de administração global, ou seja, o REGIME DE GOVERNO;

f) As formas de delegação (65), pelas partes contratantes (os cidadãos):

f.1 - do PODER EXECUTIVO, para o gerenciamento das relações de interdependência dos cidadãos;

**1.2** - do **PODER LEGISLATIVO** para a criação ou modificação das **normas dinâmicas e de caráter transitório** (66), ou sejam, as **LEIS** (67), destinadas a otimizar o equilíbrio social em face da evolução dos usos e costumes;

**1.3** - do **PODER JUDICIÁRIO** para controlar e dosar a dinâmica da **observância** (68) das normas (**Leis**) em vigência;

**1.4** - e do **PODER MODERADOR** para manutenção e garantia do equilíbrio das ações entre os três outros poderes, e propositura, ao Poder Legislativo, de eventuais modificações ou aditamentos aos **preceitos Constitucionais**.

**17** - Cabe, a seguir, uma pequena **digressão** (69) para um assunto que tem tudo a ver com os parâmetros mencionados nas letras "e" e "f" do parágrafo 16 acima.

#### 4. OS REGIMES DE GOVERNO

**18** - O desenvolvimento do **Regime de Governo** mais adequado a uma nação **depende, diretamente, do estágio cultural do seu Povo**, e a forma escolhida para a **delegação** (65) **de poderes** tem de ser **compatível com o nível intelectual dos seus cidadãos**, para que a escolha dos seus representantes **reflita, realmente, a sua vontade**.

Da mesma forma que uma ideologia, desenvolvida para um determinado grupamento social e em uma determinada época, não pode ser aplicada, "*ipsis litteris*" (70) a outro grupamento e em outra época, também **os Regimes de Governo de outras nações, mesmo que contemporâneos, nunca serão integralmente adequados às necessidades administrativas de um grupamento social diverso** (71).

**19** - No capítulo anterior, ficaram bem claras as quatro funções lógicas da administração comunitária que, saliente, **existem independentemente do Regime Político de Governo**. Vimos que é necessária **uma função de execução dos atos de gestão** (72) **administrativa**, (**PODER EXECUTIVO**), outra função de **adequação à realidade temporal, dentro dos parâmetros constitucionais, das normas (LEIS) de manutenção do equilíbrio social (PODER LEGISLATIVO)**, outra de **controle da observância** (73) **dessas normas (PODER JUDICIÁRIO)** e mais uma de **controle do equilíbrio do exercício das três primeiras (PODER MODERADOR)**.

**20** - Ora, o **PODER EXECUTIVO**, teoricamente, é aquele que executa a gerência das relações entre os cidadãos. Ao longo da história, tal poder mostrou duas faces principais: a do **poder absoluto** (74), individualista, ab-

sorvendo e excedendo todos os outros poderes, representada pela Monarquia, ou seja, o governo exercido por um **MONARCA**, fosse ele Rei, Imperador, Ditador ou Presidente, e a do **poder não absoluto**, representada pela **Poliarquia** (75), ou seja, o governo de muitos, através de um grupo de representantes (**CONGRESSO, PARLAMENTO, CÂMARA DE REPRESENTANTES ETC.**), escolhidos pelos governados, e que têm poder de fiscalização e controle diretos, sobre os encarregados da gerência executiva da nação, geralmente um ou vários dirigentes, podendo substituí-los com agilidade, quando necessário.

**21** - Quando ao povo não é dado o **aculturamento político**, o ambiente torna-se **propício a engodos**, como o que foi colocado no plebiscito (76) brasileiro realizado em 21 de abril de 1993. O que menos interessava aos políticos que já estavam no poder, ou aos grandes grupos empresariais que os apadrinharam, era que se soubesse que, na realidade, **as opções de escolha eram muito mais amplas** do que, pura e simplesmente, entre **PRESIDENCIALISMO** (77), **MONARQUIA** (78) e **PARLAMENTARISMO** (79).

**22** - Seria o mesmo que tentar convencer alguém de que só se pode, ou **navegar de barco a vela, ou navegar de barco a motor, ou usar um salva-vidas**.

No entanto, nada nos impede, tecnicamente, de **motorizar o barco a vela e levar o salva-vidas como garantia**.

**Presidencialismo e Monarquia** tanto podem ser formas de governo **absolutista** (80) (Monárquico) como **não absolutista** (Poliárquico).

**23** - Nos **Estados Unidos** existe um **Presidente** que é quase um "monarca", pois toma, sozinho, a maior parte das decisões. No entanto, na fase de candidatura à presidência, são escolhidos, dentro de cada um dos dois partidos políticos da nação norte-americana, através do sistema de voto por delegação, os candidatos que concorrerão ao pleito (81) eleitoral. A eleição direta determina qual partido vence em cada estado, e os partidos vencedores designam delegados de um colégio eleitoral que elege o presidente. No fundo, é só para confirmar qual o partido que venceu em mais estados. Raramente concorrem mais do que dois candidatos.

Em compensação, a "máquina" congressista é rápida e de alto nível tecnológico, podendo pressionar o Presidente, levando-o à renúncia, ou mesmo derrubá-lo, num piscar de olhos, porém somente no caso de crime político ou comum.

**24** - Já na **Inglaterra**, existe uma Rainha que não

é "Monarca". Apenas ocupa a posição fixa de acompanhadora das atividades governamentais, sem ter responsabilidades por elas. Toda a responsabilidade da gestão administrativa recai sobre o 1º Ministro (há pouco tempo, Margareth Thatcher - aquela da guerra com a Argentina), que, na realidade, é um delegado (82) do Parlamento, por ser o líder do partido que venceu as eleições distritais, diretas, para a Câmara dos Comuns ("Deputados"), mas que pode ser destituído por um voto de desconfiança do Parlamento.

25 - Só que, lá, os Membros do Parlamento (83) são representantes de confiança do Povo, eleitos por voto direto em cada distrito (Condados). E não se gasta dinheiro em eleger a Rainha, nem em sustentá-la, pois, por herança secular, ela é a dona da maior fortuna pessoal do mundo.

26 - No lugar de um Rei ou uma Rainha, não absolutistas, também pode haver um PRESIDENTE, eleito diretamente pelo povo, em dois turnos, como na França, exercendo o Poder Moderador. Lá o 1º Ministro, da mesma forma que na Inglaterra, se não funcionar, se não dirigir a nação de forma eficiente (84), com seu gabinete (85) de Ministros, pode ser substituído, só que por determinação do Presidente, que convoca eleições imediatas para formação do novo gabinete.

27 - Na Itália, que é o exemplo mais forte de República (86) Parlamentarista, o Presidente, que não tem poderes executivos, é eleito pelo Poder Legislativo, em conformidade com a composição partidária da Câmara e indica um deputado para formar o Poder Executivo. Se o deputado tiver sua plataforma de governo e seu gabinete aprovados pela maioria do Congresso é confirmado como Primeiro Ministro (Chefe do Poder Executivo). Da mesma forma ele e todo o seu gabinete podem ser afastados, sem problemas de gastos enormes com "Impeachments" (87) demorados e novas eleições etc., em uma simples seção de um Congresso, que, como no Brasil, é eleito, diretamente, pelo voto proporcional (88).

## 5. A DELEGAÇÃO DE PODERES

28 - *Escolher um governante, um legislador ou uma forma de governo, exige maturidade e, principalmente, humildade, para avaliarmos a nossa capacidade de fazê-lo. Não é, simplesmente, uma questão de simpatia ou de "torcida". Não nos é permitida, pela situação Nacional, a divertida posição de Torcedores, como em relação a um Clube de futebol, à seleção Canarinho ou ao Bloco de Carnaval ou Escola de Samba do nosso coração.*

*Nós temos, mesmo, é a grande responsabilidade de sermos os Juizes e os Jurados. O povo tem de se ins-*

*truir, se aculturar, para saber escolher, para saber delegar.*

29 - É coisa muito séria escolher um Presidente ou um Rei absolutista. Se, por felicidade da nação, ele for um gênio de bom caráter, terá possibilidades reais de efetuar uma gestão muito mais ágil e eficiente, do que um governo Poliárquico. Porém, se for produto de uma escolha errada, até que se possa substituí-lo, fatalmente causará muitos danos, às vezes irreparáveis por várias gerações, como sempre tem acontecido em nossa história.

30 - Mais sério ainda, porém com menor probabilidade (89) de desacerto, é o povo escolher representantes mais confiáveis, por serem de seu conhecimento mais íntimo, e que possam, representando suas idéias e ideais, nomear e fiscalizar administradores substituíveis antes que causem maiores danos.

31 - De qualquer maneira, a nossa grande e verdadeira dúvida é: *qual o tipo de delegação que temos capacidade "real" de fazer, da forma mais eficiente?*

E essa dúvida pode, inclusive, nos fazer cair na tentação da solução mais fácil, qual seja, a de nos deixarmos influenciar pela hijulação (90) das mensagens publicitárias que superestimam a nossa capacidade real de discernimento político e que nos afastam da consciência (91) da nossa responsabilidade.

32 - Talvez um pequeno exercício analítico (92) nos ajude a esclarecer essa dúvida.

Examinemos a posição do indivíduo na sociedade, do ponto de vista do alcance do seu discernimento (93) para que, com consciência política, possa escolher seus representantes:

33 - **O primeiro grupamento** ao qual todo indivíduo se integra, e do qual ele tem o mais íntimo e total conhecimento, é a **Unidade Familiar**. Em média, ela é constituída por um elemento provedor (94) de recursos externos, o "chefe da família", mais um elemento **produtor do suporte interno**, geralmente a dona de casa, que produz a administração familiar, e mais dois elementos dependentes, ainda improdutivos, formando o conjunto Pai, Mãe e dois filhos menores.

34 - As **Unidades Familiares**, normalmente, agrupam-se em uma "**Comunidade** (95) **Menor**", um **Bairro**, uma **Associação** etc.

35 - **Um conjunto de Bairros e Associações**, por sua vez, forma a "**Comunidade Intermediária**", que é o **Distrito**, e os Distritos compõem a "**Comunidade Maior**" que é o **Município**.

36 - Conjugando (96) as "Comunidades Maiores" de uma determinada região, existem os Estados que, finalmente, compondo a totalidade do espaço geográfico do país, constituem a Federação (97).

*É, realmente, um longo percurso de relacionamento político-social.*

37 - Será que eu (Povo) posso, facilmente, reconhecer alguém capaz de desempenhar-se corretamente lá na Gerência Geral dessa Federação (ou UNIÃO), somente pelas informações que me são passadas através da Publicidade? Será que tenho meios e capacidade, para julgar se essas informações são confiáveis?

38 - Ou será que eu (Povo) posso ter alguém, de minha confiança, ao nível estadual, que seja capacitado com os conhecimentos que me faltam para, pelo menos, julgar se as informações que lhe são passadas pelos interessados na gerência geral desta Federação estão corretas?

*(No plebiscito de abril/93, 52% dos votantes não sabiam nem o que era "plebiscito", quanto mais o que era forma de governo. As informações previamente veiculadas pelos órgãos de comunicação vieram completa e grosseiramente deturpadas pelos interesses das diversas facções beneficiárias do eventual resultado.)*

39 - Ou será que, realmente, eu (Povo) conheço mesmo alguém, de minha confiança, no meu Bairro, no meu Distrito ou na minha Associação, que eu sei ter capacidade de análise e os conhecimentos que me faltam para, se necessário, escolher outro alguém, igualmente de sua confiança (e, conseqüentemente, também da minha), lá nas esferas (98) Municipal, Estadual ou Federal, que realmente represente as MINHAS idéias e os MEUS ideais?

40 - Se eu (Povo) fizer isso, as possibilidades de me "embrulharem" (99) serão muito diminuídas e eu, sem ter de me preocupar com promessas vãs dos "vidrados" (100) no poder, poderei, tranquilamente, fazer a parte que me cabe no desenvolvimento da nação (que é o exercício da minha profissão, e que, aliás, sei fazer muito bem). Isso, porque saberei que tenho, na posição certa, vários representantes de minha inteira confiança, pois são da confiança de gente em que eu (Povo) sei que posso confiar, por conhecê-los pessoalmente.

41 - Finalmente eu me pergunto: *Por que será que, determinados políticos, fizeram tanta questão de me convencer a lutar pelo "MEU DIREITO(?) de votar "DIRETAMENTE"(?), (e encheram a boca), para escolher um sistema de governo, entre várias indefinições, ou um entre vários candidatos a qualquer coisa, can-*

*didatos esses que eu jamais vi e que, dificilmente, vou ver de perto?*

Será que eles querem que uma figurinha falante, da telinha da televisão, determine quem seja o meu representante de confiança?

Da confiança de quem ???

## 6. CONCLUSÕES

42 - No Capítulo 2, quando explanamos (101) sobre a estrutura social natural, ficou bastante claro que cada indivíduo tem de fazer a sua parte, na medida do possível, para que tenha possibilidade de cumprir o seu ciclo sócio-biológico, beneficiando-se das facilidades do fato de viver em sociedade com outros indivíduos.

43 - Evidentemente, para que haja uma escolha, é imprescindível que haja o que escolher. E tanto os políticos como os empresários, em geral, existem em função da existência do grupamento social formador da nação, e dele se originam. *Portanto, tudo o que fazem de errado é com a nossa (do povo) convivência (102) e complacência (103).*

44 - *De nada nos adiantará saber escolher, se não dermos origem, através do aculturamento geral, a administradores eficientes e com honestidade de propósitos (inteligência). Devemos reconhecer que os maus políticos e empresários gananciosos (104) são produtos diretos na nossa moral, da nossa forma de encarar a vida. A responsabilidade de sermos uma nação inviável (105), dentro do único país viável (106) do mundo, é unicamente nossa.*

*Não é culpa de nenhum marciano de cabecinha verde. É claro que o resto do mundo se aproveita disso, e faz muito bem. Se eu não fosse brasileiro, trataria de fazer o mesmo.*

45 - No entanto, se quisermos, poderemos, imediata e rapidamente, reverter a nossa situação. Temos de parar de procurar cortinas de fumaça para ocultar as nossas mazelas (107) morais. Não podemos mais deixar que distantes Guerras Comerciais, desfiles na Marquês de Sapucaí, Carnavais Políticos de anos eleitorais, Arroubos Histriônicos (108) desse ou daquele candidato a Ídolo Milagreiro, sirvam para disfarçar a nossa vergonhosa incapacidade, preguiça mental ou falta de brio, em reconhecer que só depende de nós mesmos a melhoria das nossas condições de vida. Nenhum empréstimo internacional ou paternalismo governamental irá levantar o padrão de ensino da nossa nação, melhorar a qualidade dos nossos produtos industriais e agrícolas ou diminuir a nossa ganância de lucros fáceis. Somente a nós caberá

estudarmos (como autodidatas) para aumentar a nossa cultura e podermos ensinar melhor. Somente a nós caberá desenvolvermos nossos pendores técnicos para, com honestidade, elevar a qualidade dos nossos produtos industrializados e otimizaros a nossa produção agrícola.

**46 -** Se nós, Josés e Joãos, Trabalhadores Consumidores, Prestadores de Serviço, Produtores Agrícolas ou Industriais, Comerciantes ou Banqueiros, não deixarmos a sombra das asas governamentais e não abandonarmos a filosofia do **"venha a nós o vosso reino"**, continuaremos **"deitados eternamente em berço esplêndido"** até que o Brasil se transforme numa vasta favela de vagabundos famintos e maltrapilhos (109), vítimas de uma recessão (110) causada por conformismo (111) e preguiça mental, no único país do mundo que não tem as predisposições naturais para estar em crise.

**47 -** Acreditem, não existem modelos econômicos ou político-administrativos que consigam fazer com que a produção de oito cidadãos sustente cem. Ou essa relação muda ou a nação acaba.

**48 -** TEMOS DE ACORDAR, A TEMPO E COMO ADULTOS!!!

**PODEREMOS, ENTÃO, VOLTAR A PINTAR A CARA PARA MANIFESTAR-NOS COM REAL CONHECIMENTO DE CAUSA!!!  
E UTILIZAR, PARA SEMPRE, A PINTURA DE GUERRA CONTRA O MARASMO (112) E A ESTAGNAÇÃO (113)!!!**

**GUERRA ALEGRE E IRREVERENTE, COMO SOMENTE NÓS SABEMOS FAZER, PORÉM COM A SERIEDADE DO PROPÓSITO DE PRODUZIR**

**E EXIGIR QUE TODOS PRODUZAM!!!**

#### REFERÊNCIAS

(1) Relativo à Sociologia e à Biologia. - Sociologia é o estudo e conhecimento dos grupamentos humanos e das leis naturais que os regem; é a ciência dos fenômenos sociais. - Biologia é a ciência que estuda os seres vivos e suas relações com a natureza.

(2) Conexão; relação mútua entre duas coisas; idéias e associações ligadas, pela experiência individual ou coletiva, a uma palavra ou expressão.

(3) Que se situam nas margens de alguma coisa - MARGENS - Linhas laterais que delimitam qualquer caminho ou curso (de águas, de idéias, de estudos etc.);

por extensão, limites de uma cidade, de uma sociedade, do conjunto das Leis que a regulamentam.

(4) Ato de constatar - CONSTATAR: tomar conhecimento de alguma coisa, de algum fato, de alguma ação.

(5) Toda a ação ou ocorrência que resulte em uma reação, outra ocorrência, uma obrigação, uma doença, uma cura ou qualquer outra coisa.

(6) Ação de conceber: CONCEBER: Iniciar alguma coisa nova; eriar; idealizar, iniciando a prática do idealizado.

(7) Idéias, opiniões, definições sintéticas, pensamentos.

(8) Base, fundamentos.

(9) Referente à maneira de agir, de conduzir-se em relação a uma sociedade ou associação.

(10) Referente a uma ideologia (vide 12).

(11) Inacessível, impenetrável, fechada, de compreensão muito difícil.

(12) Aqueles que só aceitam um processo de participação que leve em conta condições sócio-econômicas de indivíduos do seu nível.

(13) Sistemas de idéias, convicções religiosas ou políticas.

(14) Na situação primeira em que se achava a questão ou o sistema.

(15) Parte interna, interior, espaço interno.

(16) Grupamento humano, homogêneo (de mesma composição) quanto aos caracteres lingüísticos, somáticos (que diz respeito ao corpo) e culturais.

(17) Outros tempos; épocas diferentes.

(18) Ação ou efeito de otimizar, de obter o melhor resultado possível.

(19) Afetado por mácula; manchado; enodado; modificado, para pior, em relação à sua aparência original.

(20) A faculdade de determinação livre da vontade humana.

- (21) Alicerçado; fundamentado; tendo suas bases em...; feito a partir de determinada coisa.
- (22) Harmonicamente, em concordância de forma. Concentânea; **CONCENTÂNEO** = Relativo a Concento; **CONCENTO** = Harmonia, concórdia, consonância.
- (23) Influências recíprocas.
- (24) Qualquer vantagem de um membro da sociedade, obtida com prejuízo de outro, representa prejuízo para o equilíbrio do todo, portanto, enfraquecimento real da sociedade.
- (25) A concepção do indivíduo pela fecundação do óvulo da mulher pelo espermatozóide do homem.
- (26) Barriga, cavidade abdominal onde, na mulher, se situam os órgãos de reprodução.
- (27) Ele influi nas reações físico-biológicas da mãe, esta modifica seu comportamento na família, a família no bairro, o bairro no município, o município no estado, o estado no país, o país no continente, o continente no planeta e o planeta no resto do universo.
- (28) De forma fatal; determinada pelo próprio fato; de forma irrevogável e irreversível.
- (29) Arder, fazendo chama. No sentido figurado: iniciar, dar partida em uma seqüência de ocorrências.
- (30) Tudo que for necessário à manutenção e evolução da vida: alimentação, moradia, agasalho, locomoção, energia elétrica, educação, saúde etc., ou seja, todo um conjunto de bens e serviços.
- (31) Indispensável, necessário para.
- (32) Ato de viabilizar, de tornar possível a realização de alguma coisa.
- (33) Série de fenômenos ou ocorrências que se sucedem em uma certa ordem.
- (34) Relativas à Genética ou à Gênese; que diz respeito à geração. - Genética: ciência biológica que estuda a hereditariedade e a evolução dela nos seres organizados. - Gênese: Origem, princípio, causa.
- (35) Argola de corrente. No sentido figurado: ligação, continuação, comunicação.
- (36) De modo absoluto (vide 66); completamente, inteiramente, ilimitadamente.
- (37) Lugar de residência permanente; legal: lugar onde, segundo a lei, o indivíduo tem a sede dos seus interesses.
- (38) Qualidade ou nacionalidade de cidadão - Cidadão: habitante da cidade; indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de uma Nação.
- (39) Qualidade de habitante de um continente geográfico - Continente: Tudo que pode conter, encerrar alguma coisa, algum conteúdo; Em geografia: divisão de um planeta formado de grande área ou grande conjunto de áreas de terra firme.
- (40) Associações, sindicatos, igrejas etc.
- (41) Nação: Conjunto de habitantes de um território, ligados por tradições e lembranças, interesses e aspirações comuns, utilizando uma organização político-administrativa centralizante que mantém a unidade do grupo. - (País é o território ocupado e gerido por uma nação).
- (42) Conjunto de indivíduos que conservam, por disposições hereditárias, característicos biológicos e psicológicos semelhantes, provenientes de um tronco comum.
- (43) Conjunto de todos os seres humanos e de tudo com o que eles se relacionam. - Universo: Conjunto dos elementos de um todo.
- (44) Qualidade do que é recíproco; o ato de dar, recebendo em troca ou vice-versa; compensação, colaboração mútua.
- (45) Dinâmica: Parte da Mecânica que estuda o movimento e as forças motrizes; em sentido figurado: forma de ocorrer, atuação, desenvolvimento.
- (46) Capacidade de trabalho; produtividade na contribuição com a sociedade.
- (47) "Estocagem" que é feita através do Sistema Tributário, da contribuição para um Sistema Previdenciário, público ou privado, de poupança monetária ou de investimentos diretos.
- (48) O inverso também é verdadeiro: No dado momento em que o consumo do indivíduo for maior que a sua capacidade de produção, a diferença terá que lhe ser "emprestada", para ser por ele devolvida quando a sua produção individual de energia ultrapassar as suas necessidades deste outro momento.
- (49) Administração da comunidade, das inter-relações dos indivíduos membros do grupamento, feita

pelos próprios ou através de delegação de poderes a representantes, também membros do mesmo grupamento; a Administração Pública, o Governo.

(50) No Brasil: Papel moeda em poder do público + Depósitos Bancários à vista. + Títulos Federais. + Depósitos em Poupança + Depósitos a prazo. (Base monetária + Moeda Escritural).

(51) Meio oficial de troca ou padrão monetário, dinheiro de um país ("Corrente" porque o dinheiro, figuradamente, corre quando circula ou passa de mão em mão).

(52) Pátria: Conjunto de habitações de um território, ligados por tradições e lembranças, interesses e aspirações comuns e subordinados a um poder político central, que mantém a unidade do grupo.

(53) Produto Interno Bruto maior que o Somatório das Necessidades Básicas.

(54) Qualidade daquilo que é imprescindível, indispensável, sem o que não se pode realizar alguma coisa.

(55) Reunidos, juntados, assimilados.

(56) Se as "normas" servem para controlar a interdependência dos membros do grupo bem como suas modificações (dinâmica) ao longo do tempo, tais normas deverão ser passíveis de rápida adequação às novas situações. Não poderão, portanto, ser parte integrante dos preceitos definitivos de relacionamento, nos quais, no entanto, não se oporão jamais em suas adequações, a não ser que tais preceitos sejam modificados pela vontade de todo o grupo.

(57) Regra de proceder; ensinamento; ordem; doutrina; preconização.

(58) A exemplo das relações de associação comercial, entre indivíduos que almejam os mesmos objetivos, e formam uma Sociedade por Cotas de Participação Limitada. Cada quotista, independentemente do número de cotas de que seja titular, mesmo que cada um só possua uma, responde, com seu patrimônio pessoal, pelo total dos deveres e obrigações da firma, que serão sempre limitadas ao capital social, ou seja, ao somatório dos valores das cotas de todos os sócios.

(59) Nas nações constitucionalistas, tal contrato é denominado simplesmente CONSTITUIÇÃO e, quando se refere à Federação, é denominada Constituição Federal, que não poderá ser contraditada pelas constituições estaduais; CONSTITUIÇÃO: conjunto de preceitos fundamentais que regulam os direitos e deveres dos

cidadãos em relação.

(60) Indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de uma nação; habitante de uma cidade.

(61) Situação dos que são governados pelas mesmas leis.

(62) Quando o indivíduo nasce, mesmo que não seja oficialmente registrado na sociedade, por quem tem a obrigação de fazê-lo, ele passa a fazer parte da nação, como cidadão, aumentando, assim, as necessidades básicas de consumo da sociedade e passando a ter a obrigação de colaborar para o Produto Interno Bruto. Até a sua maioridade, a sua cota de responsabilidade: social estará sob a tutela de outro cidadão, ou na falta deste, sob a tutela do governo constituído. Quando morrer, a sua cidadania é cancelada, como cancelados são seus direitos e obrigações.

(63) Qualidade do que não é alienável; ALIENAR: tornar alheio; ceder; transferir; apartar; desviar.

(64) Ciência do governo dos povos; arte de dirigir as relações dos Estados; princípios políticos; civilidade, maneira hábil de agir.

(65) Ato de delegar (que normalmente pode ser anulado), de passar a outra pessoa a responsabilidade de agir em nosso nome - DELEGAR: transmitir poderes de agir por delegação; enviar (alguém) com poderes de julgar, resolver, obrar - DELEGADO: aquele que recebe uma delegação. - OBRAR: Fazer; executar; converter em obra; realizar; fabricar; causar; produzir; maquirar; proceder, agir.

(66) Passageiro; de duração efêmera; temporário.

(67) Preceito que deriva do poder legislativo, baseado nos preceitos constitucionais de uma nação; relação constante entre um fenômeno e a sua causa; obrigação imposta; norma; regra; ex.: Lei do orçamento do Estado (varia de exercício para exercício); Lei Marcial (Lei militar instituída numa nação, em casos de perigo para o país, e sob a qual, temporariamente, fica suspensa a lei ordinária).

(68) Execução fiel; cumprimento; uso; disciplina.

(69) Desvio momentâneo de rumo ou de assunto; voltinha sobre um assunto que ficou pendente.

(70) Expressão latina que significa "literalmente", "ao pé da letra", ou seja, exatamente como foi escrita.

(71) Diferente; "que não seja o mencionado"; ou-

tro.

(72) Período de exercício de uma gerência de qualquer atividade; ato de gerir, de gerenciar - GERIR: administrar; dirigir; regular; conduzir.

(73) Ato de cumprir, observar (no sentido de obedecer).

(74) Sem restrições; que não reconhece superioridade; independente; ilimitado; soberano; único; incontestável; cabal.

(75) Entre as formas de Poliarquia, a mais comum é a da República, existindo, também, a utópica Anarquia, em que "TODOS" GOVERNAM, cada um cumprindo sua parte no equilíbrio social, sem delegar, a terceiros, qualquer dos três poderes de governo; REPÚBLICA: coisa ("rēs" é coisa, em latim) pública, negócios públicos; forma de governo em que o supremo poder é exercido, temporariamente, por um ou mais cidadãos, por delegação popular.

(76) Resolução submetida à apreciação do povo; voto sobre proposta que lhe seja apresentada.

(77) Regime político em que o Ministério Público só depende da confiança e da vontade pessoal do Presidente da República.

(78) Nação governada por um Monarca; forma de governo em que o poder supremo é exercido por um Monarca com a sua Nobreza, por ele designada e qualificada; MONARCA: dirigente único, soberano, rei, imperador; REI: soberano vitalício (enquanto viver) e, ordinariamente, hereditário.

(79) Regime político em que os Ministros de Estado não são de designação soberana do Presidente e são responsáveis perante o Parlamento eleito pelo povo.

(80) Relativo ao absolutismo; diz-se de pessoa partidária do absolutismo - ABSOLUTISMO: sistema de governo em que o poder do chefe é absoluto (vide 66).

(81) Concurso, disputa.

(82) Aquele que recebe uma delegação (vide 60).

(83) Local, sala onde existe um "parlatório" (móvel antigo destinado à conversa privada de duas pessoas); nome dado às câmaras legislativas nos países constitucionais.

(84) Eficaz; que produz efeito; que produz muito; que dá bom resultado.

(85) Ministério; conjunto de auxiliares diretos do chefe de governo.

(86) Forma de governo em que o poder supremo é exercido, temporariamente, por um ou mais cidadãos eleitos, direta ou indiretamente, pelo povo.

(87) Palavra inglesa que, em relação a funcionários públicos, magistrados (juízes), presidentes etc. significa: denúncia e processo por infração dos deveres funcionais. "NÃO É APLICÁVEL EM CASOS DE INEFICIÊNCIA OU INADEQUAÇÃO AO CARGO, SÔ EM CASOS DE CRIME COMUM, POLÍTICO OU FUNCIONAL".

(88) O eleitor vota em listas partidárias, podendo indicar o candidato de sua preferência. Os partidos que obtiver mais votos terão, proporcionalmente, mais candidatos eleitos. Por essa razão os Partidos apresentam uma quantidade enorme de candidatos, para, no fim, elegerem aqueles que são da panelinha do Partido.

(89) Qualidade do que é provável; indício que deixa presumir a verdade ou a possibilidade de um fato; possibilidade de que um certo fato aconteça, medida, em matemática, pela relação entre o número de casos favoráveis e o número total de casos.

(90) Ato de bajular, de adular, de lisonjear; BAJULAR: exagerar as qualidades ou a capacidade de alguém, com o intuito de seduzir, pela satisfação da vaidade da pessoa bajulada.

(91) Sentimento ou percepção do que se passa em nós; sinceridade; conhecimento do certo e do errado; retidão; senso de justiça, cuidado extremo com que se executa um trabalho, uma obrigação, um dever.

(92) Em que entra a análise; que procede por análise - ANÁLISE: decomposição de um todo, de um conjunto, em suas partes componentes; exame individual de cada parte de um todo, de um conjunto.

(93) Critério; prudência; juízo; tino; inteligência; capacidade de discernir - DISCERNIR: separar; discriminar; distinguir; apreciar.

(94) Aquele que provê; que toma providências acerca de alguma coisa; que busca suprir.

(95) Grupo; sociedade; associação de pessoas que têm os mesmos objetivos; colônia; coletividade.

(96) Ligando conjuntamente; unindo; - CONJUGAR: unir; ligar conjuntamente; dizer ou escrever ordenadamente (as flexões de um verbo).

(97) No Brasil denominada, simplesmente, UNIÃO, apesar de não constar de sua Constituição, a definição do termo como união de estados federados. Por hábito, o termo UNIÃO passou a ser usado, principalmente nas suas relações administrativas (dívidas com a UNIÃO, Procuradores da UNIÃO, próprios da UNIÃO, etc. etc.)

(98) Ambiente; âmbito de domínio, meio social, - globo; bola; o orbe (planeta). - Em geometria: sólido gerado pela rotação completa de um semicírculo em torno do seu diâmetro.

(99) Enganarem; enrolarem; confundirem; empacotarem; complicarem; enjoarem; nausearem.

(100) Revestido de substância vitrificável - Em gíria, diz-se dos indivíduos obcecados, cujos olhos parecem paralisados em cima de um objetivo.

(101) Explanar: Explicar com desenvolvimento lógico.

(102) Qualidade daquele que é conivente; cumplicidade; conluio.

(103) Condescendência; benevolência; agrado; concordância; permissão.

(104) Ambicioso; usurário; avarento; aquele que sempre quer mais, independentemente do mal que cause para isso.

(105) Antônimo (nome de significado oposto a outro) de viável (vide 96).

(106) Que não oferece obstáculos; que tem as qualidades de uma via (Caminho que pode ser percorrido livremente).

(107) Defeitos físicos; doenças; manchas; enfermidade.

(108) Êxtase ("Viagens") com imitação histérica ou insana das maneiras e gestos de ator.

(109) Andrajosos; vestidos com trapos, com roupas velhas e rsgadas.

(110) Declínio na atividade econômica de uma sociedade, assinalado por um disseminado desemprego e uma queda, generalizada, na produção, nos lucros e nos preços; e Estado de depressão, de parada do desenvolvimento econômico. - A produtividade cai, o desemprego aumenta, o poder aquisitivo "vai p'ro saco", a Inflação real dispara e os governantes dizem que é remédio!!!

(111) Passividade; sistema de conformar-se com todas as situações, geralmente por covardia e preguiça.

(112) Fraqueza extrema; no sentido figurado: apatia moral; indiferença; melancolia; falta de interesse.

(113) Estado de estagnado; inércia; inatividade; paralisação.

# Estudos sobre o Desenvolvimento do Conceito de Signo: Semiose, Crescimento e Evolução

Claudio Manoel de Carvalho Correia \*

**Resumo.** *Esta pesquisa realiza um estudo do conceito de signo e das teorias do filósofo-lógico-matemático Charles Sanders Peirce sobre as relações pragmáticas e os processos de significação que emergem destas relações. Pretendemos analisar o desenvolvimento do conceito de signo e de semiose, no pensamento do referido autor, e a complexidade das teorias de Peirce que envolvem o processo de ação dos signos sobre os indivíduos e as relações lógicas implícitas nesse processo.*

**Palavras-chave:** Signo, pensamento, evolução do signo, pragmatismo.

**Abstract.** *This research accomplishes a study on sign concept as well as on the theories of Charles Sanders Peirce, who was a philosopher, logician and mathematician, based on the pragmatic relations and signification processes which arise from these relations. We intend to analyze the sign concept development and semiosis on Peirce's viewpoint. Also, we will discuss the complexity of Peirce's theories which involve the sign action process in what the individuals and the implicit logical relations in this process are concerned.*

**Key words:** Sign, thought, sign evolution, pragmatism.

## I. INTRODUÇÃO

No ano de 1998, fui selecionado pelo Programa de Cooperação Interuniversitária e Agência Espanhola de Cooperação Internacional (Programa Intercampus) e recebi uma bolsa de estudos para desenvolver investigações na área de Filosofia da Linguagem, especificamente sobre o tema: "*Charles Sanders Peirce e o Pragmatismo*". O objetivo era "*iniciar o candidato à pesquisa na filosofia de Charles Sanders Peirce e na recepção do Pragmatismo Americano*"; o que ocorreu sobre a orientação do Prof. Dr. Jaime Nubiola do Departamento de Lógica e Filosofia da Linguagem da Universidade de Navarra - Espanha, e Diretor do GEP - Grupo de Estudos Peirceanos da Universidade de Navarra.

Os estudos desenvolvidos junto ao GEP (1) e ao Prof. Dr. Jaime Nubiola buscaram uma fundamentação teórica mais profunda no pensamento de Peirce como fundamento teórico para o projeto de Iniciação Científica que executava no Brasil, sob a orientação da Ph.D. Eulalia Fernandes do Departamento de Estudos da Linguagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, intitulado: *Estudo da Evolução do Signo na Lógica de Seqüências* (PIBIC/CNPq). Nesses estudos, observei questões que emergiam da complexidade do conceito de signo postulado por Peirce e presentes no interior de sua

Lógica-Semiótica, a Doutrina Formal dos Signos, que até então, devido à carência de versões dos manuscritos de Peirce no Brasil, nunca me propiciaram uma observação mais extensa que questionasse teorias de conceituação signica, teorias que eu apresentava implicitamente em meu projeto de Iniciação Científica.

Sob a orientação do Prof. Dr. Jaime Nubiola, e seguindo as diretrizes do GEP, iniciei a pesquisa bibliográfica no amplo acervo sobre Peirce disponível na *Biblioteca de Humanidades da Universidade de Navarra*, selecionando entre as bibliografias primária e secundária, o seguinte material:

1) Bibliografia primária: *Peirce utilities, escritos de Peirce e antologias de Peirce*;

2) Bibliografia secundária: *Revistas, livros e artigos*.

Este trabalho é parte dos resultados destes estudos (2) cujas pesquisas caminharam em direção à análise da complexidade do conceito triádico de signo formulado por Charles Sanders Peirce que demonstra, em caráter lógico, os mecanismos que propiciam e permitem os processos de crescimento e evolução do signo, enquanto entidade abstrata. Esta pesquisa consta de um estudo profundo dos conceitos de signo, das teorias de Peirce sobre as relações dos signos com os indivíduos, ou seja, das relações pragmáticas (3) e dos processos de

\* Professor de Lingüística da UERJ.

significação que emergem dessas relações. Pretendo, assim, analisar o processo de *semiose*, isto é, o processo de ação e atividade dos signos sobre os indivíduos.

## 2. A DINÂMICA DA SIGNIFICAÇÃO: CRESCIMENTO E COMPLEXIDADE

Em fins do século XVII, a palavra grega *semeiotiké* foi introduzida na filosofia por John Locke (1632-1704), filósofo empirista inglês, como a designação para a doutrina dos signos em geral; doutrina postulada em seu *Essay on Human Understanding*, datado de 1690. No início do século XX, o filósofo-lógico-matemático Charles Sanders Peirce (1839-1914) retoma este termo com seu sentido original a partir da Lógica concebida como uma filosofia científica da linguagem, e dedicou toda a sua vida a fundamentar as teorias deste conceito, ou seja, a elaboração da *Semiótica*, a ciência dos signos.

De acordo com a definição de Peirce, o conceito de *semiose*, a atividade do signo, é caracterizado como uma atividade eminentemente evolutiva. Sua definição de signo conduz ao centro das discussões desenvolvidas em anos de trabalho, os argumentos da fundação de seu pragmatismo, o postulado das relações lógicas existentes que se inter-relacionam na entidade signo: os três elementos sógnicos: o *representamen*, o *objeto* e o *interpretante*. Santaella (1992) analisa as questões lógicas implícitas nesse conceito peirceano, aprofunda as considerações de Peirce e define o conceito de *engendramento lógico*, como a função primordial do complexo de relações que existe entre os três elementos da tricotomia sógnica.

Para Peirce:

*"Un signo, o representamen, es una cosa que está en lugar de otra para alguien, en algún sentido o capacidad. Se dirige a alguien, esto es, crea en la mente de esa persona un signo equivalente, o quizás más desarrollado. Ese signo que crea lo llamo el interpretante del primer signo. El signo está en lugar de algo, su objeto. Está en su lugar no en todos los sentidos, sino en relación a un tipo de idea, que a veces he llamado la base del representamen (CP 2.228)"*

A *semiose* é usualmente definida como um processo de atividade característico da capacidade inata humana de produção e entendimento de signos das mais diversas naturezas. Danesi (1993) em seu *Messages and Meanings* observa o fato de os signos dependerem de simples sistemas fisiológicos, sistemas que revelam a alta complexidade de estruturação simbólica em jogo no processo de inter-relação dos sistemas fisiológicos com a capacidade humana de abstração. Vale ressaltar que, atra-

vés da aquisição gradual de um sistema simbólico, o homem descobre uma maneira de adaptação ao meio, transformando toda a vida humana. Esta capacidade de abstração, responsável pela formalização de todo um universo simbólico, representa uma capacidade exclusiva do homem, diferente em espécie de qualquer outro organismo. O filósofo Ernst Cassirer (1977), ciente deste ponto de vista, corrige e amplia a definição clássica do homem como *animal racional*, designando-o em sua diferença específica, definindo-o como um *animal simbólico*. A *semiose*, enquanto um processo, se inicia com a transformação do mundo físico, ou seja, da realidade apreendida. O fenômeno que é apreendido, percebido, transforma-se em um mundo mental, psicológico, transportado para uma realidade refletida; assim fica caracterizada sua característica eminentemente simbólica, ou nos termos de Peirce, *semiótica*.

Os estudos semióticos objetivam a análise da ação e atividade dos signos. Este tipo específico de atividade eminentemente sógnica foi, somente por volta de 1906, definido como um campo específico de investigação, com possibilidade de ser analisado e intitulado com uma terminologia idiossincrática. Charles Sanders Peirce foi o cientista responsável pela delimitação desse campo, dando-lhe autonomia frente às outras áreas de estudo e pesquisa. Peirce chamou este tipo de atividade de *semiose*, termo adaptado por ele, como observa Nöth (1995, p.69) de um tratado do filósofo epicurista grego *Philodemus*. Posteriormente, com a definição do objeto primordial da análise semiótica, a ciência geral dos signos entendida enquanto lógica chegou em um ponto de fundamental importância para seu desenvolvimento e evolução (Cf. Deely, 1990, p.42).

Peirce observou que a evolução da semiótica enquanto ciência e área de conhecimento exigia, sobretudo, uma perspectiva teórica profunda do objeto de estudo dessa ciência. Nessa medida, baseando-se na atenta observação das relações lógicas intrínsecas ao processo de significação e representação, teorizou um conceito de signo que priorizasse o processo dinâmico e evolutivo do significado. Evidenciam-se, assim, as bases fenomenológicas no processo sógnico, oriundas do conceito peirceano de *phaneroscopia*, sua fenomenologia, cujo objetivo era a observação do *phaneron*, ou seja, dos fenômenos que são apreendidos na consciência. Devemos observar que a *semiose*, enquanto processo, caracteriza-se sempre, quando comparada com outros tipos de atividade, na relação de interdependência entre os três elementos da cadeia semiótica. Sua especificidade, porém, se torna explícita à medida que um desses três elementos da tríade não necessita ser algo existente e concreto. Em outros tipos de atividade, como observa Deely (1990, p.42) *"os atores são correlativos. Daí a ação entre eles, independentemente de quantos eles*

*sejam, ser necessariamente diádica e dinâmica: para que ela ocorra, ambos os termos têm de existir."*

O processo de semiose, como objeto de análise da ciência semiótica, estabelece novas perspectivas e novas fundamentações teóricas para o estudo dos processos que engendram a aquisição do conhecimento humano.

Assim, para Deely (1990, p.51):

*"Já fica bastante claro que semiótica é o nome de um tipo distinto de investigação, distinto pela mesma razão que torna qualquer investigação distinta, isto é, por seu objeto de estudo, no n.º caso, a semiose."*

Santaella (1992, p.1305) em seu artigo, *Peirce's Semioses and the Logic of Evolution* chama a atenção para a conseqüente importância em nosso contexto atual da versão do evolucionismo formulada por Peirce. E atenta, nesse estudo, para a questão semiótica que considera básica e preliminar para o evolucionismo, que tem funcionado como uma direção em suas pesquisas. Santaella, propõe como argumento central em suas discussões, que o evolucionismo está, desde o início, implícito na própria conceituação de signo formulada por Peirce, e define, assim, que *a semiótica é em si mesma uma lógica evolucionista*. Portanto, para Santaella (1992, p.1305):

*"The reason for that which constitutes the central argument of this paper is that evolutionism is, right from the beginning, implicit in Peirce's notion of the sign. Further, what I propose is that semiotics is in itself an evolutionist logic."*

O que está explícito nos estudos de Santaella (1992) é sua análise lógica da noção peirceana de signo. A definição de signo postulada por Peirce é como uma forma ordenada de funções processadas; nos termos de Santaella (1992), um "embrião lógico" para os mecanismos de crescimento e complexidade. Dessa forma, a ação da semiose enquanto processo, o movimento, a articulação entre os elementos intrínsecos ao fenômeno signico, portanto, a atividade do signo, está caracterizada por sua evolução e geração contínua de crescimento.

A sistematização semiótica postulada por Peirce, do próprio conceito de signo às análises e categorizações das tricotomias signicas, é inseparável de sua fenomenologia e de seus fundamentos lógicos, se se busca um real entendimento dessas teorias. É na ação da semiose, no processo de contínua evolução, que seu conceito de signo, ou melhor, que o desenvolvimento do seu conceito de signo observável ao longo de seus manuscritos (4) evidencia as relações abstratas e lógicas que nos condu-

zem ao centro de seu sistema teórico, nos termos de Santaella (1995, p.23) o *engendramento lógico* existente entre os três correlatos da entidade signo: o fundamento do signo (*representamen*), o objeto e o interpretante. Quando observado, este *engendramento lógico* nos apresenta as relações de mediação e interdependência entre o representamen (fundamento do signo), o objeto e o interpretante. Além das relações de determinação: do signo pelo objeto e do interpretante pelo signo (5).

Como enfatiza Santaella (1992, p.1306):

*"As I see it, emphasis of these aspects is necessary for the apprehension of the inevitable incompleteness of the sign, responsible for the process of continuous growth exercised by semioses."*

O conceito de signo, enquanto um processo de inter-relações lógicas e abstratas entre seus elementos intrínsecos, num nível triádico de relacionamento entre esses elementos, é parcialmente explicitado. A característica de ação e movimentação da entidade signo é enfatizada revelando o processo de semiose enquanto explicitador do tipo de atividade envolvida na inter-relação eminentemente lógica entre os três elementos do signo. Nesses termos, evidencia-se a atividade característica do signo, isto é, o crescimento e evolução.

Assim, Santaella (1992, p.1308) chega a uma constatação:

*"The sign is fated to grow, is bound to develop into an interpretant, which will develop into another and so on infinitely. The inevitably incomplete nature of any sign thus become evident. Its action is to grow, thus turning into another sign, to which is transferred the torch of representation."*

O signo, nesta perspectiva, destina-se ao crescimento e desenvolve-se em um interpretante que irá, posteriormente, desenvolver-se em outro, e assim, nos termos de Peirce, *ad infinitum*. A ação signica é uma atividade evolutiva, crescente, onde um signo transforma-se em outro signo em um processo de relações lógicas. O interpretante, terceiro elemento da cadeia semiótica, realiza o processo de interpretação, sendo, também, elemento constituinte da própria cadeia signica. Assim, ao observarmos atentamente as conexões lógicas entre os três elementos da tríade, evidencia-se a ação gerativa do interpretante, que, em seu próprio processo de transformação, gera outro signo, em um processo de potencial crescimento da cadeia semiótica. O signo está destinado a crescer porque a transferência da representação por parte do interpretante significa que o signo é inevitável-

mente incompleto em relação ao objeto que representa. Para Santaella (1995, p.44) a transferência do facho da representação para o interpretante significa que o signo é sempre inelutavelmente incompleto em relação ao objeto que ele representa.

O que deve ser observado é que a relação entre o signo, ou melhor, o fundamento do signo e o objeto que representa emerge de alguma qualidade desse próprio objeto representado. O fundamento do signo vincula-se ao objeto representado em alguns níveis de qualidades e aspectos que possua esse objeto. Como observou Santaella (1995, p.44):

*Como se pode ver, a ligação do signo ao objeto se dá sob algum aspecto ou qualidade. Quer dizer: o signo está ligado ao objeto não em virtude de todos os aspectos do objeto, porque se assim fosse, o signo seria o próprio objeto. Pois bem, ele é signo justamente porque não pode ser o objeto. Haverá, desse modo, muitos aspectos do objeto que o signo não tem poder de recobrir. O signo estará, nessa medida, sempre em falta com o objeto. Daí sua incompletude e conseqüente impotência. Daí sua tendência a se desenvolver num interpretante onde busca se completar.*

Se o representamen, ou fundamento do signo, abarcasse a totalidade das qualidades e aspectos que o objeto possui, em termos "lógicos", ele se constituiria no próprio objeto, e, dessa forma, não reclamaria a geração da cognição que é produzida na mente do intérprete, ou seja, o interpretante. O interpretante, como terceiro elemento da tríade semiótica, completa o processo lógico de geração do significado com as influências sociais e psicológicas da mente interpretadora. Mesmo os aspectos do objeto que o representamen possui a capacidade de abarcar, vale ressaltar, essa capacidade sempre será incompleta quando comparada com a totalidade dos aspectos que o objeto possui, e é esta "incompletude" lógica que, nos termos de Santaella, reclama a geração do signo-interpretante, que instaura o desenvolvimento gradativo dos signos-interpretantes no processo de semiose.

Para Santaella (1992, p.1308):

*However, as the interpretant also partakes of the nature of sign, it will also fall short in terms of the object which, because of this, will be that which, resisting in its otherness, determines the logical causation of the potentially infinite expansion of the interpretants.*

Como pode ser observado, a atenta análise de todo o processo de geração lógica do signo é a respon-

sável pelo impulso de continuidade, crescimento e evolução. Para Santaella (1992, p.1309) não há separação entre a semiótica, o pragmatismo e o evolucionismo de Peirce. Nesses termos, a teorização do processo de evolução sógnica não emerge espontaneamente ou independentemente, porém, é conseqüência direta de todo sistema fenomenológico e semiótico peirceano. Em tempos atuais, sob a perspectiva das Ciências Cognitivas, pode-se observar que Peirce postulou um conceito de signo que é, sobretudo, um modelo lógico com bases fenomenológicas que sistematiza e organiza o movimento de sucessivo crescimento e evolução do significado.

Santaella (1992, p.1309) conclui, dessa forma, que:

*"The notion of semiosis, as logically formulated by Peirce, may in contemporary times be taken as a model for the reading of any process of evolution, micro or rudimentary to its most complex and sophisticated forms."*

O conceito de semiose, enquanto um modelo fenomenológico, poderá servir como substrato teórico para a análise de qualquer tipo de atividade sógnica, de qualquer sistema significante, e de qualquer processo observável de evolução.

### 3. CONCLUSÃO

Pelos estudos desenvolvidos, posso, em princípio, concluir que a *Semiótica*, a doutrina formal dos signos, fundada por *Charles Sanders Peirce*, possibilita o uso de uma complexa fundamentação teórica na análise e investigação dos sistemas de significação. À medida que se encontra no pensamento de Peirce o conceito de que tudo o que é apreendido pela mente é apreendido com o caráter de signo, sendo, nesse sentido, o próprio pensamento constituído numa corrente de signos, isto direciona ao problema central das teorias que investigam os processos de representação e significação, demonstrando, de forma precisa, devido ao seu fundamento lógico e, sobretudo, fenomenológico, a insuficiência teórica de disciplinas cujas bases são estruturalistas.

A complexidade dos trabalhos e do pensamento de Peirce cria uma grande série de desentendimentos sobre seu conceito de *Semiótica* e seu conceito de signo, principalmente, quando este conceito de signo e de suas categorias é aplicado a sistemas significantes sem um estudo aprofundado das bases fenomenológicas que são as matrizes de toda a divisão dos signos em subelementos. São as bases fenomenológicas que respondem pelas diversas categorias de signos. Isto se torna um grande problema para toda escola peirceana, e como observa Santaella (1993, p.401), em especial, para os jovens pesquisadores que se interessam em aplicar os funda-

mentos e teorias da Semiótica de Peirce:

*"This is a remarkable misfortune, not only for already established Peircean scholarship, but especially for young researchers who might be interested in approaching semiotics from a Peircean point of view - although appreciation for his work has grown considerably the last ten years."*

A atenta observação do pensamento filosófico de Peirce, ou seja, as relações de interdependência e de sistematização de sua lógica, possibilita o uso da semiótica peirceana e de toda a sua fundamentação teórica, proporcionando novas perspectivas para o entendimento de diversos fenômenos, no estudo de casos e de processos de significação e representação, portanto, na observação de todo e qualquer processo sógnico.

#### 4. REFERÊNCIAS

(1) O GEP- Grupo de Estudos Peirceanos da Universidad de Navarra, foi criado em 1994, objetivando a promoção de estudos sobre os trabalhos desenvolvidos por Peirce, especialmente na Espanha e em países de língua espanhola, acreditando que as teorias postuladas por Peirce oferecem perspectivas para a investigação e solução de diversos problemas relacionados à cultura, ciência e filosofia do século XX. O GEP oferece um ambiente para a extensão das idéias do pensamento de Peirce de forma interdisciplinar, contando com a participação de pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento. O grupo está situado no Departamento de Filosofia e Letras da Universidad de Navarra, possuindo um amplo material bibliográfico, incluindo o trabalho publicado de Peirce, microfílm de seus manuscritos e uma profunda literatura secundária de estudos sobre o pensamento de Peirce e tópicos relacionados, além de outros instrumentos de pesquisa.

(2) Cf. CORREIA, C. M. C. *Estudos Sobre o Desenvolvimento do Conceito de Signo: Semiose, Crescimento e Evolução*. Pamplona: Universidad de Navarra, 1998. Relatório de Pesquisa.

(3) Entende-se o termo pragmático nesse trabalho, na acepção original postulada por Peirce, como "os efeitos práticos que se possam pensar como produzidos pelo objeto de nossa concepção. A concepção destes efeitos é a concepção total do objeto" (Peirce 1980, p.5)

(4) Cf. Coelho Netto, J. T. (1990, p.56-67) que descreve o desenvolvimento dos dois conceitos de signo e enfatiza a complexidade formal inerente ao segundo conceito.

(5) Santaella, L., *A Teoria Geral dos Signos*, 1995, p.28.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASSIRER, E. *Antropologia Filosófica*, 2.ed. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

CORREIA, C. M. C. *Estudos Sobre o Desenvolvimento do Conceito de Signo: Semiose, Crescimento e Evolução*. Pamplona: Universidad de Navarra, 1998. Relatório de Pesquisa.

COELHO NETTO, J. T. *Semiótica, Informação e Comunicação*. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 1990.

DANESI, M. *Messages and Meanings: an introduction to semiotics*. Toronto: Canadian Scholar's Press, 1993.

DEELY, J. *Semiótica Básica*. São Paulo: Ática, 1990.

PEIRCE, C. S. *Collected Papers*. C. Hartshorne e P. Weiss. Cambridge: Harvard University Press, 1931-58.

\_\_\_\_\_. *Escritos Coligidos*. In: Os Pensadores, 2.ed., São Paulo: Abril Cultural, 1980.

SANTAELLA, L. "Peirce's Semioses and the Logic of Evolution". *Signs of humanity l'homme et ses signens*, Mouton de Gruyter, 1992.

\_\_\_\_\_. "Difficulties and Strategies in Applying Peirce's Semiotics". *Semiótica*, Walter de Gruyter, n.97, p. 401-410, 1993.

\_\_\_\_\_. *A Teoria Geral dos Signos: Semiose e autogeração*. São Paulo: Ática, 1995.

NÓTH, W. *Panorama da Semiótica: De Platão a Peirce*. São Paulo: Annablume, 1995.

# Software de Visualização Gráfica de Parâmetros de Órbita e Atitude de Satélites

Luciana Akemi Burgareli \*

**Resumo.** Este trabalho consiste na implementação de um "software" para visualização gráfica de parâmetros de órbita e atitude de satélites artificiais do INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - em ambiente Microsoft® Windows, seguindo metodologia de programação orientada a eventos. O software tem como objetivo traçar curvas da evolução com o tempo de parâmetros de órbita e atitude de satélites artificiais. O intervalo de tempo a ser coberto pelas curvas é selecionado pelo usuário e pode abranger o período que vai desde o lançamento do satélite até um instante futuro, a três meses do instante atual. Cada curva confeccionada é automaticamente apresentada no monitor de vídeo, em uma janela específica, podendo então ser impressa ou salva em um arquivo. O sistema foi desenvolvido em Microsoft® Visual Basic, para operação em microcomputadores PC, e é destinado aos especialistas em Dinâmica Orbital do INPE, (responsáveis pela análise dos dados concernentes a esta área), aos gerentes de projeto de satélites e aos responsáveis pelo desenvolvimento de seus subsistemas. O sistema elimina a necessidade atual de impressão das citadas curvas, que compõem relatórios do estado de funcionamento do satélite, e que são semanalmente enviados aos gerentes da missão. Com os PCs interligados por uma rede interna, os usuários finais podem, com o auxílio do aplicativo desenvolvido, monitorar, à sua conveniência, a evolução dos parâmetros em questão, diretamente do seu local de trabalho.

**Palavras-chave:** Visualização gráfica de parâmetros orbitais, software gráfico.

**Abstract.** A software for graphic monitoring of INPE's satellite orbit and attitude parameters is presented. It was developed in Microsoft Visual Basic, under Windows environment following an event oriented programming methodology. The software objective is to generate time evolution curves of the above mentioned parameters. The time interval to be covered by the curves is selected by the user, and can comprise all mission period, plus an additional future period of three months. Each selected curve, which is automatically displayed in a specific window, can be saved in graphic format and printed. The system was developed in accordance to the requirements of the INPE's flight dynamics experts, the satellite mission managers and satellite subsystem designer. The system eliminates the current need of printed curves, which are included in a satellite working status report sent to the mission managers once per week. These managers can now generate the curves by themselves, by running the software directly from their offices through an internal network.

**Key Words:** Orbital parameters graphic visualization, graphic software.

## 1. INTRODUÇÃO

O contínuo desenvolvimento da tecnologia espacial no Brasil vem contribuindo para que a sociedade brasileira possa usufruir dos benefícios propiciados por este setor, influenciando na qualidade de vida da população e no desenvolvimento do País. Neste contexto, iniciou-se em 1978, no INPE, a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB), que tinha como um dos seus objetivos desenvolver uma família de pequenos satélites, visando fornecer ao País um sistema de coleta de dados

meteorológicos ambientais direcionados para as necessidades brasileiras.

Os primeiros satélites projetados, construídos e operados em órbita pelo INPE foram o SCD1 e SCD2, ambos com funções principais de coletar, em tempo real, dados fornecidos por Plataformas de Coleta de Dados (PCDs), espalhadas por todo território nacional, incluindo alguns outros países da América do Sul.

Para possibilitar ao INPE a realização de todas as operações necessárias ao controle e utilização dos satélites (Orlando, 1999), foi criado o Centro de Rastreo

\* Técnica do INPE.

e Controle de Satélites (CRC), que é composto pelo sistema de controle de solo e sua estrutura funcional.

Neste trabalho, é apresentada uma breve descrição da estrutura do CRC, enfatizando a área de Dinâmica Orbital, responsável pelas funções de análise de missão, determinação e propagação de órbita e atitude e ainda previsão e cálculo de manobras orbitais.

Compondo o complexo computacional do sistema de solo, destaca-se, no presente trabalho, o Sistema de Visualização Gráfica de Parâmetros Dinâmicos do Satélite, que consiste em um aplicativo elaborado para a obtenção de gráficos de parâmetros de órbita e atitude dos satélites. Apresenta-se uma abordagem deste sistema, descrevendo-se seu ambiente de desenvolvimento, manipulação dos dados de entrada, funções utilizadas e todas as facilidades apresentadas pelo software. Ilustra-se ainda a operação do sistema e suas interfaces com o usuário até alcançar a execução do resultado desejado.

## 2. O CENTRO DE RASTREIO E CONTROLE DE SATÉLITES DO INPE

O sistema de solo desenvolvido para o controle de satélites do INPE e sua estrutura funcional compõem o formalmente denominado Centro de Rastreamento e Controle de Satélites (CRC). O CRC é constituído pelo Centro de Controle de Satélites (CCS), localizado em São José dos Campos, São Paulo, pela estação de rastreamento de Cuiabá no Mato Grosso, e pela estação de rastreamento de Alcântara, no Maranhão (figura 1). Estes três locais estão conectados entre si por uma rede privada de comunicação de dados denominada RECDAS.



Fig. 1 - Regiões de Visibilidade

O contato com o satélite é estabelecido pela estação quando este passa sobre a região de visibilidade de sua antena de rastreamento. Durante períodos de visibilidade, o sinal transmitido pelo satélite é captado pela antena da estação, ficando estabelecido um enlace descendente de comunicação entre o satélite e o solo. Os ângulos de

apontamento da antena (azimute e elevação) para orientá-la em direção ao satélite no início de cada passagem e o instante de entrada do satélite na região de visibilidade da antena são conhecidos a priori, graças ao processo de predição de passagens, efetuado a partir de arquivos de órbita e atitude propagada, criados e atualizados no Centro de Controle pelo Sistema de Dinâmica Orbital.

Todas as ações de controle são planejadas, coordenadas e executadas a partir do CCS. Durante os citados períodos de visibilidade o CCS conecta-se à estação de rastreamento, através da RECDAS, ficando habilitado a receber e transmitir dados ao satélite em tempo real. O CCS passa então a monitorar a telemetria recebida, a enviar tel. comandos ao satélite e a comandar a execução de sessões de medidas da distância entre a estação de rastreamento e o satélite. Estas medidas são fundamentais às atividades de controle, pois graças às informações nelas contidas, o conhecimento sobre órbita do satélite (e, conseqüentemente, a predição das futuras passagens sobre as estações de rastreamento) pode ser atualizado.

## INTERFACE ENTRE O SISTEMA DE DINÂMICA ORBITAL

A interface entre o Sistema de Dinâmica Orbital do CCS é ilustrada pelo diagrama de blocos apresentado na figura 2.



Fig. 2. Interface com o Sistema de Dinâmica Orbital

Este sistema opera em tempo não real a partir de medidas dos sensores de atitude do satélite (sensores solares e magnetômetro, no caso dos satélites de coleta de dados, atualmente em órbita, amostrados à taxa de duas medidas por segundo) e de medidas de distância, recuperadas dos arquivos de históricos da missão. Os dados contidos nestes arquivos cobrem o período integral

da missão. Neles são automaticamente armazenados, durante passagens do satélite, todos os dados de telemetria recebidos, todos os telecomandos enviados e todas as medidas de distância executadas. O armazenamento é feito automaticamente por um outro sistema importante do CCS: o "software" aplicativo de tempo real.

Existem dois processos básicos executados pelo Sistema de Dinâmica Orbital: determinação de órbita e determinação de atitude. O termo atitude refere-se ao movimento de rotação do satélite em relação a seu centro de massa. Deste modo, os parâmetros de atitude estão relacionados com o direcionamento do satélite no espaço ou com sua orientação. Por sua vez, o termo órbita refere-se ao movimento de translação do satélite em torno da Terra. Os parâmetros orbitais, portanto, relacionam-se com a localização do satélite no espaço. Ambos os processos possuem rotina semanal de execução e mantêm arquivos de dados previstos que abrangem um período futuro de três meses. Estes dados são utilizados para a geração, a cada três semanas, de um relatório de previsão de passagens, utilizado para o rastreamento e controle do satélite. Adicionalmente, este relatório serve de entrada para um software que gera, automaticamente, o plano de operação em voo a ser seguido em cada uma das passagens futuras contidas na previsão. O plano de voo contém todas as ações de controle a serem executadas em cada passagem: telecomandos a serem enviados, telemetrias a serem monitoradas e medidas de distância a serem executadas.

#### PARÂMETROS DE ÓRBITA E ATITUDE

O estado orbital do satélite em um dado instante fica completamente definido se forem conhecidas as suas componentes de posição e velocidade em um dado sistema referencial. Na área de satélites artificiais, normalmente utiliza-se um referencial pseudo-inercial com origem no centro de massa da Terra.

Conhecido o estado orbital do satélite em um instante específico, pode-se propagá-lo com auxílio de modelos matemáticos sofisticados do movimento. Isto permite a previsão das próximas passagens do satélite sobre estações de rastreamento em um período de várias semanas, com precisão suficiente para permitir o apontamento de suas antenas, e captação, com sucesso, do sinal emitido pelo satélite.

Uma maneira alternativa de representação do estado orbital consiste nos chamados elementos orbitais Keplerianos. Consistem basicamente em 3 parâmetros que definem a elipse orbital e 3 parâmetros que definem o posicionamento da elipse em relação ao sistema pseudo-

inercial. Estes elementos são os seguintes:

- semi-eixo Maior,
- excentricidade,
- inclinação,
- nodo ascendente,
- argumento do Perigeu,
- anomalia Média.

O Sistema de Visualização Gráfica permite a geração de curvas dos parâmetros orbitais em função do tempo, para ambas as representações mencionadas.

Além destes parâmetros, também podem ser traçadas pelo sistema as curvas da altitude do perigeu e do apogeu em função do tempo.

O Sistema de Visualização Gráfica permite, também, a geração de curvas de parâmetros de atitude dos satélites SCD1 e SCD2, estabilizada por rotação. A atitude deste tipo de satélites é determinada pela magnitude da velocidade de rotação e por dois ângulos que definem a orientação destes eixos no espaço: ângulos de ascensão reta e declinação. Deste modo, o sistema permite a obtenção de curvas destes parâmetros de atitude, além dos seguintes parâmetros complementares, cuja análise de variação é de fundamental importância aos especialistas da área:

- ângulo de aspecto solar;
- velocidade angular;
- polaridade da bobina;
- momento magnético;
- parâmetro de Foucault.

### 3.0 SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO GRÁFICA

A motivação principal do desenvolvimento do Sistema de Visualização Gráfica foi a obsolescência de um sistema preexistente com o mesmo propósito. Este sistema foi desenvolvido em linguagem DEC Fortran® para operar, sob o sistema operacional OPEN\_VMS em estações de trabalho DEC ALPHA 2100 do sistema computacional do Centro de Controle de Satélites do INPE. Sua interface com o usuário consiste em uma seqüência de menus de opções. Uma opção é selecionada, pelo operador, através da digitação do número correspondente.

As principais deficiências do sistema preexistente são as seguintes:

- A utilização de uma seqüência de menus de opções que provoca inconvenientes para a operação, pois ao ocorrer um engano ou necessidade de alteração durante a seleção de uma opção, existe apenas a

alternativa de voltar sequencialmente, retornando pelos vários níveis de menus até encontrar a opção desejada.

- Em algumas telas há ausência de exemplos de respostas, como na seleção de número de pontos (resolução) das curvas a serem plotadas onde não são apresentadas ao operador opções ou limites de grandezas para melhor direcioná-lo em sua resposta. Um outro exemplo ocorre no que diz respeito à seleção de datas, onde se percebe a necessidade de um melhor esclarecimento sobre o intervalo de tempo contido nos arquivos para que o operador não ultrapasse os limites de dados existentes. Atualmente o sistema é imediatamente abortado ao ocorrer falhas referentes aos intervalos de datas inseridos pelo operador, o que implica recomençar todo processo.

- A possibilidade de apresentar mais de uma curva no mesmo gráfico, ausente no sistema preexistente, é de grande interesse, para a observação simultânea das curvas de parâmetros que possuem informações complementares sobre um dado aspecto em análise.

- Como as estações de trabalho DEC ALPHA@ 2100 estão restritas a um número limitado de usuários no INPE, a utilização do software de visualização gráfica fica também restrita a poucos usuários. Os gerentes de missão, por exemplo, não têm acesso ao software sendo, por este motivo, necessária a emissão e envio de relatórios impressos semanais.

Todos os itens acima relacionados geraram a necessidade de desenvolvimento de um sistema em PC, que ofereça facilidades e permita uma difusão mais apropriada dos dados, permitindo ainda o aprimoramento necessário das interfaces com o usuário.

## O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

Para desenvolver o Sistema de Visualização Gráfica sob o sistema operacional Windows da Microsoft®, optou-se pelas linguagens: Microsoft® Visual Basic 5.0 (Lima, 1998, e McKelvy, et al. 1997), e Microsoft® Fortran Power Station 4.0 (Setzer, et al. 1972), ambientes de programação fornecidos pelo mesmo criador do sistema operacional em questão.

A escolha do ambiente de programação considerou as facilidades que seriam oferecidas durante a programação, bem como sua confiabilidade e comprometimento com o aprimoramento constante das ferramentas seguindo as tendências do mercado.

## ESTRUTURA FUNCIONAL DO SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO GRÁFICA

A estrutura funcional do sistema é apresentada na figura 3.

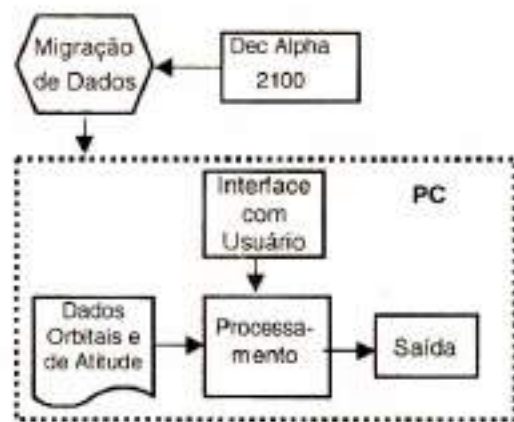


Fig. 3 – Estrutura Funcional do Sistema

Os arquivos de dados orbitais e de atitude, dos quais são recuperados os parâmetros de estado orbital e de atitude do satélite, são mantidos e atualizados semanalmente no sistema computacional na estação de trabalho DEC Alpha 2100. Para sua utilização no Sistema de Visualização Gráfica é necessário realizar uma transferência dos dados da estação de trabalho para o microcomputador, via FTP, tomando-se o devido cuidado de obedecer aos formatos existentes em cada plataforma.

Foi elaborado um processo automático, criado no Microsoft® Visual Basic, para transferência, com auxílio de FTP, dos arquivos (em ASCII) do sistema Alpha 2000 para o microcomputador. Este processo deve ocorrer semanalmente, após a atualização dos dados na estação de trabalho, disponibilizando-os, desta forma, para serem utilizados pelo novo sistema de visualização gráfica. Trata-se de um processo temporário, pois, após a finalização da migração de todo o Sistema de Dinâmica Orbital para PCs, as etapas descritas acima não serão mais necessárias pois os dados serão atualizados nos próprios PCs.

A interface com o usuário consiste em um conjunto de telas aliadas aos controles amigáveis disponíveis na programação orientada a eventos do Microsoft® Visual Basic. Com isto, são bastante facilitadas ao usuário as operações de escolha das opções (período, curva, número de pontos etc) que servirão de entrada ao processo em conjunto com os dados contidos nos arquivos, mencionados acima.

O usuário decide a ordem em que se estabelecem as decisões, sempre auxiliado por exemplos de respostas e mensagens de erro, que o direcionam para a opção correta. Além disso, um sistema de ajuda em tempo de execução e possibilidade de traçar mais de uma curva no mesmo gráfico são algumas das novas opções apresentadas pela interface.

## PROCESSAMENTO

Após realizadas as leituras e tratamentos das opções de entrada, selecionadas pelo operador via menu, são calculados valores para os parâmetros dinâmicos do satélite, cujas curvas devem ser traçadas.

Estes valores preenchem uma matriz de dados que é enviada para a rotina responsável pela geração dos gráficos de acordo com as necessidades do usuário. A rotina para traçar gráficos é descrita na próxima seção.

Os dispositivos de saída, como monitor de vídeo, impressoras, e arquivos de dados, utilizados no sistema preexistente, estão sendo mantidos neste processo, porém com novas possibilidades de manipulação. O sistema possibilita exportar rapidamente um gráfico gerado para vários outros utilitários do sistema (Microsoft® Word, Excel, por exemplo), utilizando o processo de OLE como figura. O software permite, conseqüentemente, todas as facilidades e vantagens oferecidas pelo ambiente Microsoft Windows®.

## A ROTINA PARA TRAÇAR GRÁFICOS

O Sistema de Visualização Gráfica preexistente, através de cálculos e opções selecionados pelo usuário, prepara os argumentos de entrada da chamada básica de uma rotina desenvolvida em linguagem DEC Fortran (Carrara, 1984), que se encarrega de traçar os gráficos de saídas.

Neste Sistema de Visualização Gráfica, esta rotina é substituída por uma nova versão, desenvolvida dentro do presente trabalho, em Microsoft® Visual Basic 5.0, que aproveita algumas das rotinas básicas de cálculo preexistentes, através de utilização de DLL's ("Dynamic Link Libraries").

As rotinas apresentam as seguintes características:

- escolhe o melhor número de divisões de um eixo a fim de maximizar o tamanho do gráfico dentro de um espaço previamente determinado;
- a escala do eixos é sempre determinada entre os valores 15, 2, 25, 3, 4, 5, 6, 8, 1, propositadamente, para facilitar sua leitura.

Devido à metodologia orientada a objetos, utilizada em seu desenvolvimento, a nova rotina, denominada GRAFI, com uma estrutura baseada em classes, métodos e propriedades, oferece novas opções de manipulação dos resultados (gráficos), permitindo alterar todas as propriedades apresentadas, como, por exemplo: modificar espessura, cor, visibilidade e estilo das linhas dos eixos, marcas, curvas e grades; manipular textos; e ainda

possibilitar trabalho com janelas filhas, o que resulta em vários gráficos ao mesmo tempo. Como todas as propriedades podem ser facilmente alteradas via menu, o usuário pode modificar a apresentação dos gráficos de acordo com suas necessidades, em tempo de execução.

## OPERAÇÃO DO SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO GRÁFICA

Apresenta-se, nesta seção, uma breve descrição da operação do Sistema de Visualização Gráfica desenvolvido.

Na figura 4 pode-se observar uma vista parcial da tela inicial do sistema, na qual o usuário irá encontrar as telas de opções, escolha de gráficos e ajuda.



Fig. 4 - Tela Inicial

Detalha-se, na figura 5, a aba de opções, onde podem ser definidos alguns parâmetros dos gráficos a serem traçados, como dias ou meses, número de pontos caracteres, fonte etc.

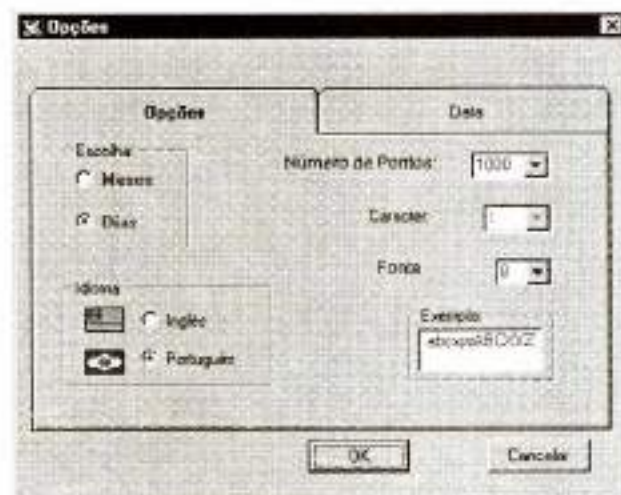


Fig. 5 - Tela de Opções

Na figura 6 apresenta-se a escolha das datas.

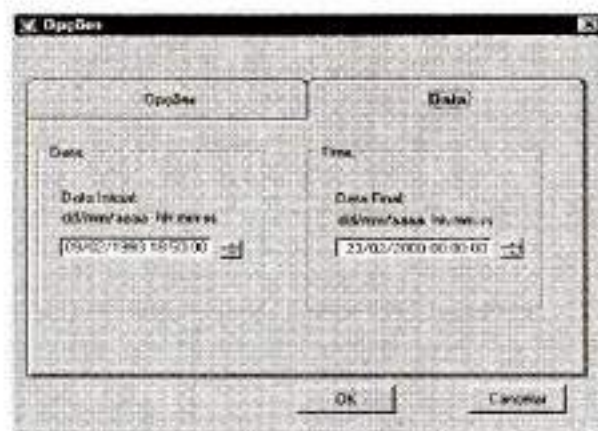


Fig. 6 - Escolha de Datas

A escolha dos gráficos, mostrada na figura 7, aceita mais de uma opção.

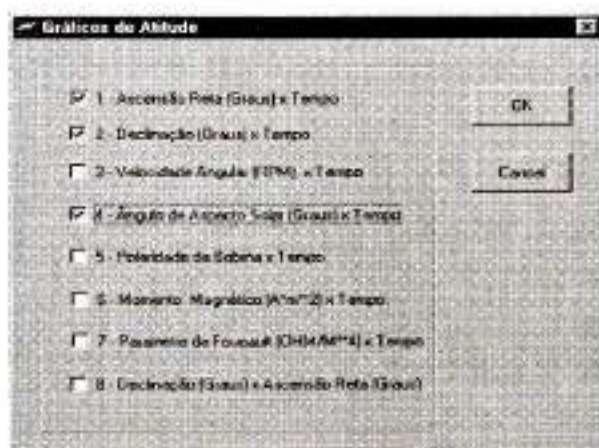


Fig. 7 - Escolha de Gráficos

Após processamento, a tela final exibe como exemplo três gráficos com suas respectivas legendas, ilustrado na figura 8.

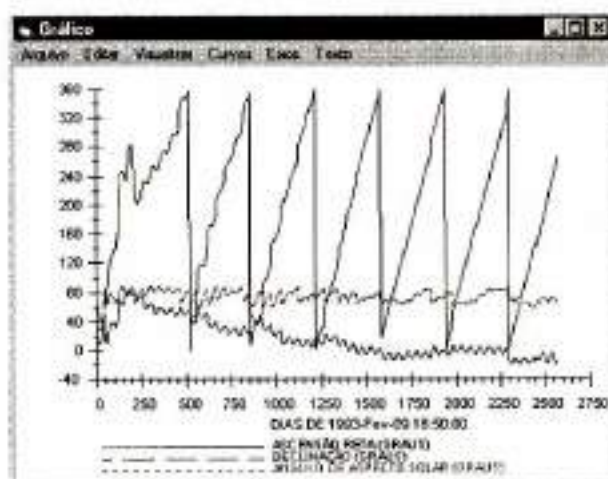


Fig. 8 - Exemplos de Gráficos de Saida

#### 4. CONCLUSÕES

O Software de Visualização Gráfica possui muitas vantagens em relação ao sistema existente, entre as quais podem-se citar: a simplicidade de operação, a possibilidade de gerar mais de uma curva em um gráfico e de se visualizar mais de um gráfico ao mesmo tempo, a manipulação dos gráficos gerados, e ainda a facilidade de muitos usuários monitorarem os parâmetros dos satélites.

Em virtude da necessidade de uma rotina gráfica para a apresentação das curvas, que possibilitasse a manipulação de todas as propriedades do gráfico (como: eixos, texto, grades, curvas etc), e que apresentasse uma escala de fácil leitura e um aproveitamento máximo do espaço útil para a plotagem das curvas, optou-se por não utilizar um pacote gráfico existente no mercado, e sim pelo desenvolvimento de uma nova rotina, aproveitando-se de algumas funções já utilizadas na rotina gráfica existente.

Este trabalho constitui uma primeira etapa da migração do Sistema de Dinâmica Orbital da estação DEC ALPHA para a plataforma PC. Futuramente, quando finalizadas as migrações, o sistema poderá ser atualizado conforme as necessidades dos usuários e dos novos aplicativos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARRARA, V. "As rotinas gráficas CURVA e GRAFI: descrição e utilização", São José dos Campos: INPE, 1984, (INPE-3009-RP/87).
- LIMA, A. S. "Aplicações em Microsoft Visual Basic 5.0". São Paulo: Érica, 1998.
- MCKELVY, M.; MARTINSEN, R., WEBB, J. "Usando Visual Basic 5". Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- ORLANDO, V. "Atividades de Controle de Satélites no INPE". In: ESCOLA DE VERÃO EM DINÂMICA ORBITAL E PLANETOLOGIA, 3., JAN. 1999, Guaratinguetá, SP: UNESP, 1999, p. 41-56.
- SETZER, V. W., SIMON, I., KOWALTOWSKI, T. "Curso de Fortran IV Básico". São Paulo: Edgard Blücher, 1972.

# Levantamento Etnobotânico em Três Vilas do Bairro do Putim - São José dos Campos - SP

Claudia Soares de Melo \*  
Rosângela Solange dos Santos \*  
Walderez Moreira Joaquim \*

**Resumo.** Foi realizado um levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro do Putim, São José dos Campos (SP), em três vilas: Pernambucano, Iracema e São Leopoldo, o qual teve como objetivo obter informações sobre o conhecimento e a utilização de plantas medicinais, bem como o local de sua obtenção e as indicações para seu uso. Foram realizadas entrevistas abertas com 70 famílias, através de preenchimento de um questionário com 23 questões. Durante o levantamento etnobotânico foram observados 64 espécies de plantas medicinais, sendo as mais citadas: hortelã, erva-cidreira, erva-doce, guaco, melissa, camomila, boldo e alecrim. Com os dados obtidos, verificou-se que 100% dos entrevistados cultivam e fazem uso de plantas medicinais, apresentando maior frequência em famílias de baixa renda, seguidas por famílias de classe média. As formas de uso mais citadas foram: a infusão, seguida pela maceração, xarope, banhos e compressas. Apesar da urbanização, constatou-se, na população analisada, que elas seguem a tradição no uso das plantas medicinais. Com relação ao preparo das receitas caseiras, as folhas são as mais utilizadas e não há critérios rigorosos quanto à forma de preparo. Homens, mulheres e crianças fazem uso das plantas medicinais, independente da faixa etária e do grau de instrução. E existem espécies distintas que são usadas para o mesmo fim.

**Palavras-chave:** Etnobotânica, plantas medicinais.

**Abstract.** An ethnobotanical survey of medicinal plants was accomplished in the neighborhood of Putim, São José dos Campos, São Paulo state, in three villas: Pernambucano, Iracema and São Leopoldo, and had as objective to obtain information about the knowledge and the use of medical plants, as well as where they can be found and the indications for their use. Open interviews with 70 families were accomplished through completion of a questionnaire with 23 subjects. During the ethnobotanical survey 64 species of medical plants were observed, being the more mentioned: Mint, *Lippia* sp. Anise, Rosemary, *Melissa officinalis*, *Matricaria chamomilla*, *Mikania glomerata*, *Coleus barbatus*. With the obtained data, it was verified that 100% of the interviewees cultivate and make use of medicinal plants, presenting larger frequency in families of low income, followed by families of the middle class. The forms of use more mentioned were: infusion, maceration, syrup, bath and compresses. In spite of the urbanization, it was verified in the analyzed population that people follow the tradition with relationship to the use of the medicinal plants and that in the preparation of the homelike recipes, the leaves are the more used and there are not rigorous criteria as the preparation form. Men, women and children use them independently of the age group and education degree and different species are used for the same purpose.

**Key words:** Ethnobotany, medicinal plants.

## I. INTRODUÇÃO

A pesquisa científica com plantas medicinais deve ser embasada em estudos etnobotânicos, em relatos da população sobre os remédios caseiros feitos com as plantas medicinais, bem como a forma de utilizar essas plantas, e que, posteriormente, devem ser testadas com ba-

ses científicas.

Observa-se que o conhecimento e a utilização das plantas medicinais em várias famílias são transmitidos de geração a geração pelos mais idosos.

O conhecimento popular sobre as plantas medicinais é um instrumento valioso, pois, através dele, são determinadas as plantas mais utilizadas de uma região,

\* Professora da UNIVAP.

por profissionais especializados, como botânicos, farmacêuticos e agrônomos.

Com o desenvolvimento da indústria química e farmacêutica, houve uma depreciação da cultura popular, nessa área. A população utiliza as plantas medicinais sob forma de chás, xaropes, óleos, infusões, banhos, ao longo dos tempos, com sucesso na cura de algumas doenças.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a medicina tradicional tem de ser levada em consideração, para que, até o terceiro milênio, os países em desenvolvimento possam atingir suas necessidades mínimas de saúde (Amorozo, 1996).

Em função da miscigenação de raças, o Brasil é um país rico em dados etnobotânicos. Os cablocos do Amazonas e do Acre possuem informações valiosas de plantas medicinais que não são conhecidas e que são utilizadas por eles. As comunidades indígenas e as populações nativas das periferias das grandes cidades fornecem detalhes sobre as plantas medicinais que são de grande valia para a pesquisa científica. Vários pesquisadores da etnobotânica sugerem, através de palestras, congressos, levantamentos etnobotânicos, que esses estudos sejam intensificados, pois o conhecimento das populações nativas e regionais está ameaçado devido às pressões culturais e econômicas, devastação do meio ambiente. Com a extinção de uma espécie medicinal, o conhecimento a respeito dela acaba-se junto.

Devido à importância do estudo etnobotânico com plantas medicinais e a escassez de pesquisa a esse respeito no Vale do Paraíba e, em especial na cidade de São José dos Campos, o objetivo deste trabalho foi de realizar um levantamento etnobotânico no bairro Putim, São José dos Campos, verificando-se as plantas medicinais mais utilizadas pela população do bairro e a incidência da utilização desse recurso em função do sexo e da faixa etária.

## 2. ETNOBOTÂNICA

O termo etnobotânica foi empregado pela primeira vez por Harshberger em 1895 (Di Stasi, 1996).

Conservando as idéias de Posey (1986), Di Stasi (1996) define etnobotânica como "a disciplina que se ocupa do estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do mundo vegetal; este estudo engloba tanto a maneira como um grupo social classifica as plantas, como os usos que dá a elas".

Amorozo (1996) cita Cardona, referindo-se a duas

conotações para a etnobotânica; uma citando etnobotânica como sendo uma botânica científica, onde é levado em conta habitat, uso, costumes, de uma etnia em particular; a outra como sendo uma ciência botânica empregada por alguém com treinamentos em antropologia cognitiva, que aborda os conhecimentos e as crenças apresentados pela cultura de uma sociedade.

Phillips e Gentry ressaltam que a idade dos informantes é um bom indicador do tipo e do nível de conhecimento etnobotânico que eles devem apresentar e que, independente das idades semelhantes, esses podem apresentar diferentes níveis de conhecimento.

Araújo (1996), confirma Prance, quando define etnobotânica como uma ciência que une a antropologia à botânica; o conhecimento de comunidades locais e de grupos étnicos é usado para determinar as plantas mais utilizadas de uma região, onde botânicos, farmacêuticos, agrônomos e outros profissionais coletam informações desses grupos, a fim de realizar estudos em plantas menos conhecidas.

Confirmando Araújo (1996), Godelier (1981) e Begossi (1993) referem-se à etnobotânica como o estudo da relação entre o homem com o seu ambiente, que permite entender a maneira pela qual o homem explora a natureza, produzindo seus meios de subsistência.

O estudo botânico adquire característica fundamental tanto no apoio ao levantamento antropológico em comunidades, como no fornecimento de informações morfológicas e ambientais, auxiliando na caracterização e identificação das espécies levantadas (Carlini, 1983; Elisabetsky, 1987; Perozin, 1989).

Segundo Silva et al., etnobotânica é a interação das plantas com o homem, inserindo sua influência na cultura humana, com o objetivo de recuperar o conhecimento que determinados povos e comunidades adquiriram com o uso de plantas medicinais.

De acordo com Farnsworth et al. (1985), levantamentos etnobotânicos são essenciais para o conhecimento e o estudo de outras plantas com finalidades medicinais. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam que cerca de 80% da população dos países em desenvolvimento utiliza, em especial, a medicina tradicional para atendimento primário da saúde, da qual a maior parte abrange o uso de extratos vegetais ou seus princípios ativos.

Tanto Queiroz como Farnsworth et al. salientam que a medicina tradicional desempenha importante papel social, pois através de seus elementos coloca em ação os costumes compartilhados por toda a sociedade.

Souza et al. (1998) concordam com Di Stasi (1996) quando citam a importância de resgatar e sistematizar conhecimentos sobre plantas medicinais e o seu modo de uso, conservando o conhecimento popular, além de selecionar plantas com ação terapêutica comprovada, para serem utilizadas no tratamento de saúde e contribuir para a implantação de hortas de plantas medicinais.

Em geral, o uso de plantas medicinais está associado principalmente com as populações rurais de baixa renda ou pessoas mais idosas, pois estas seguem a tradição de seus antepassados (Costa et al.).

Para o Vale do Paraíba, Joaquim et al. (1997), em levantamento etnobotânico, no bairro dos Pinheiros (município de São José dos Campos), mencionam que 94,28% dos entrevistados fazem uso de plantas medicinais, e que as mais citadas pela população entrevistada foram capim-limão, camomila, melissa, assa-peixe, quebra-pedra, poejo e piracá. Observou-se que, de modo geral, a comunidade analisada obtém as plantas através de extrativismo e compra. A forma de uso interno mais utilizado é a infusão e a forma de uso externo decorre de banhos, sendo que a parte da planta mais usada para o preparo das receitas caseiras é a folha. Com relação à faixa etária e ao sexo, as plantas medicinais são mais utilizadas por mulheres, entre 18 e 77 anos, do que por homens. A utilização das espécies medicinais foi transmitida pelo conhecimento dos idosos através de geração a geração.

### 3. PLANTAS MEDICINAIS

Angely (1958) relata que na Grécia foram realizados os primeiros experimentos médicos com plantas medicinais e que o povo egípcio era detentor de grandes conhecimentos botânicos.

Tisserand (1993) confirma Angely (1958) quando faz referência ao uso de essências e óleos no Egito e cita que há registros em papiros sobre o uso de inúmeras ervas medicinais como melissa, cárdamo, manjerona e outras.

Teske e Trentini (1995), como Tisserand (1993), também citam o uso de plantas medicinais em papiros e fazem referência a Hipócrates na Grécia, onde em seu tratado "Corpus Hipocraticum" indica, para cada enfermidade, um remédio à base de plantas e o tratamento correspondente.

Os chineses já utilizavam as plantas medicinais há mais de 5.000 anos. E, no Brasil, os índios já as utilizavam mesmo antes do seu descobrimento (Correa Jr. et al. 1994).

Ming (1992) cita Graça et al., ressaltando o valor

da Fitoterapia, por se tratar de um processo histórico,

Annichino et al. (1981) comentam que entre os conhecimentos e usos populares a serem assimilados pela medicina oficial há aqueles relacionados ao uso de plantas medicinais (medicina caseira). Ao longo da história da Medicina, em muitas oportunidades, registrou-se a aplicação de vegetais para a cura de doenças, como é o caso da quinina, utilizada pelos índios para a cura da malária.

Frantisek (1998), apoiando as idéias de Annichino et al. (1981), menciona a importância econômica das plantas medicinais e seus vários empregos dentro da indústria farmacêutica em cosméticos, perfumarias e nas indústrias alimentícias e reforça os demais autores citados, fazendo referência ao uso das plantas medicinais na China e Egito. Para o Brasil, os autores mencionam Pedro Álvares Cabral, o qual trouxe, mais tarde, os portugueses para investigarem as plantas e seu uso pelos índios.

Para Simões, a grande procura e aceitação das plantas medicinais é devido à disponibilidade delas, o que não ocorre com medicamentos alopáticos.

Atualmente, verifica-se um grande número de pesquisadores com interesse nas plantas medicinais, fato demonstrado em simpósios de Plantas Medicinais, congressos, nos quais são apresentados e discutidos trabalhos em várias linhas de pesquisas, incluindo os trabalhos de Etnobotânica, os quais, em relação a anos anteriores, aumentaram consideravelmente.

### 4. MATERIAL E MÉTODO

#### I - Área de Estudo

A cidade de São José dos Campos, pertencente ao Estado de São Paulo, está localizada no Médio Vale do Paraíba do Sul, Planalto Atlântico, a 23° 13' 53" de Latitude Sul e 45° 51' 21" de Longitude Oeste, com 1.118 km de área total, com altitude média de 600 metros acima do nível do mar.

Na região, a topografia é suave, composta de platôs, vales e extensas planícies. Todas essas terras são agricultáveis, mas a ocupação em atividades industrial e urbana, no município, coloca São José dos Campos, entre os principais centros econômicos do País.

As temperaturas máximas são de 29,6° C e no inverno a mínima atinge 12° C.

A pesquisa foi realizada no bairro do Putim, em três vilas: Pernambucano, Iracema e São Leopoldo, compreendendo famílias de classes média e baixa.

No bairro do Putim está localizada a Obra Social e Assistencial Magnificat, situada entre as vilas Pernambucano e Iracema, a qual trabalha com plantas medicinais junto à população.

## II - Metodologia empregada

Foi realizado um censo com 70 famílias, sendo 5 na Vila Pernambucano, 63 na Vila Iracema e 2 na Vila São Leopoldo.

Para a obtenção das informações etnobotânicas, foram realizadas entrevistas abertas, através de preenchimento de um questionário e observações locais das plantas, das quais algumas espécies foram fotografadas e coletadas em dois exemplares para a execução de exsicatas.

As entrevistas foram encerradas na septuagésima casa, devido estar ocorrendo com frequência a repetição das mesmas espécies de plantas. Este foi um indicativo suficiente para demonstrar a incidência do uso dessas plantas na região pesquisada.

As 70 famílias foram entrevistadas no período de 08/08/98 a 05/09/98, sendo o necessário para chegar às informações essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Abaixo, o modelo do questionário aplicado:

Questionário nº .... Comunidade: Bairro Putim	
<p><b>1 - Dados do entrevistado</b></p> <p>Nome: Idade: Sexo: Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Nome do Cônjuge: Endereço: Local de Nascimento:</p> <p>Renda familiar: 100 a 500 ( ) 500 a 900 ( ) 900 a 1300 ( )</p> <p>Atividade profissional: Tempo de moradia no local: Grau de instrução:</p>	<p><b>2 - Plantas Medicinais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faz uso de plantas medicinais? Sim ( ) Não ( )</li> <li>- Quantas pessoas fazem uso de plantas na família?</li> <li>- Quais as plantas utilizadas? (nome popular e parte usada).</li> <li>- Indicação fitoterápica (para quê usa).</li> <li>- Forma de preparo:</li> <li>- Para que idade ou sexo?</li> <li>- Fonte de obtenção das plantas medicinais.</li> <li>- Cultiva plantas medicinais? Sim ( ) Não ( )</li> <li>- Se cultiva, quando faz a coleta?</li> <li>- Com quem aprendeu a usar plantas como remédio?</li> <li>- Qual planta você conhece que cresce naturalmente no Putim?</li> <li>- Há quanto tempo usa plantas medicinais?</li> </ul>

## 5. RESULTADO

Através do censo e das entrevistas realizadas com a população das vilas Pernambucano, Iracema e São Leopoldo, foi possível chegar a vários dados sobre a utilização de plantas medicinais nessas comunidades.

Das entrevistas realizadas com as 70 famílias, foram encontradas 64 espécies de plantas medicinais diferentes.

Para o levantamento das plantas mais citadas (Tabela 1), o critério utilizado foi aquele das espécies terem sido mencionadas acima de 10 casas. Os mais citados foram hortelã, erva-cidreira, boldo, erva-doce, guaco,

melissa, marcelinha, camomila e alecrim (Figura 1).

Dentre as famílias encontradas, as mais destacadas foram (Tabela 2): **Asteraceae** (12 ssp), **Lamiaceae** (7 ssp). Tiveram duas citações as famílias **Umbeliferae**, **Chenopodiaceae**, **Cichoriaceae**, **Liliaceae** e **Caesalpinaceae** (Figura 2).

Do total de plantas encontradas durante o estudo etnobotânico, pôde-se notar que as plantas herbáceas apresentam um índice de 59%, em relação às plantas arbóreas (17%), arbustivas (14%), subarbustivas (7%) e trepadeiras (3%) (Tabela 3 e Figura 3).

As formas de uso mais comum das plantas medi-

cinais, mencionadas pelos entrevistados, foram:

- Interna: por infusão, maceração e xarope.
- Externa: banhos e compressas.

De modo geral, a população indica o uso das plantas medicinais para a cura de dor de estômago (13 ssp), gripe (15 ssp), calmante (8 ssp), tosse (10 ssp), dor de garganta (6 ssp), resfriado (5 ssp), entre outras.

No preparo das receitas caseiras, as folhas são as mais utilizadas; porém, com menor frequência, os entrevistados utilizam também a planta inteira, raízes e flores.

Quanto ao cultivo, as plantas são cultivadas em pleno sol, podendo ser coletadas a qualquer hora do dia, de acordo com a necessidade.

Com relação ao grau de instrução da população que usa as plantas medicinais, pôde-se verificar que as plantas são usadas tanto pela população com formação escolar do Ensino Fundamental e Ensino Médio comple-

tos e incompletos, como por analfabetos.

Tanto o cultivo quanto o uso das plantas medicinais são mais frequentes em famílias de classe baixa, seguida da classe média.

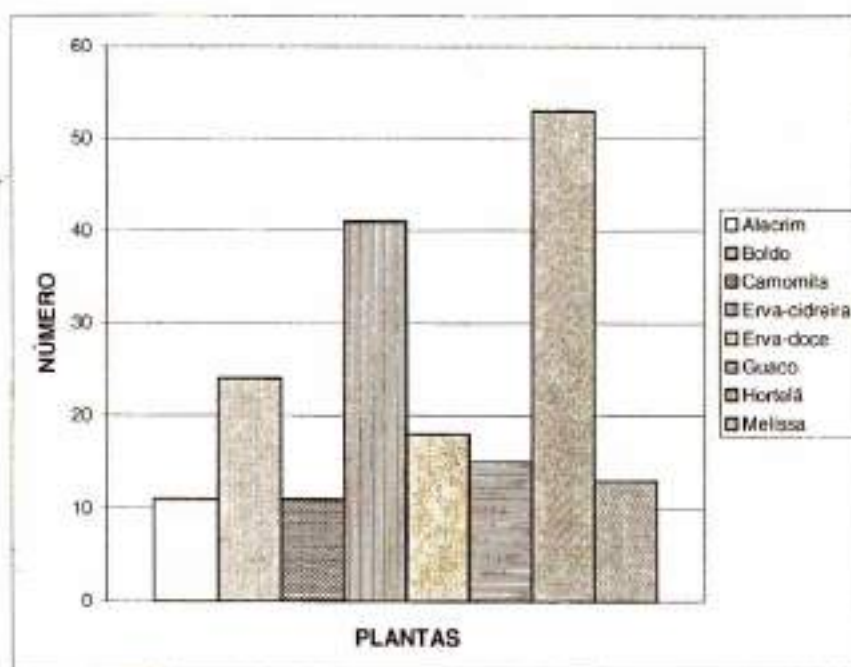
Os dados obtidos da população entrevistada são relativos à utilização de plantas para fins medicinais, bem como a família, nome científico, nome local, hábito, habitat, parte da planta usada, uso e modo de preparo dessas plantas.

Durante o período em que ocorreu o levantamento etnobotânico nas vilas Pernambucano, Iracema e São Leopoldo, foi observada a influência da Obra Assistencial Magnificat sobre essas comunidades, quanto ao cultivo e à utilização de plantas medicinais como "medicina alternativa".

Na vila Iracema, por exemplo, somente uma família citou uma planta medicinal conhecida, popularmente, pela mesma como "sordinha", sendo esta utilizada para a cura de gripe forte e inflamação.

**Tabela 1 - Plantas Medicinais mais utilizadas pela população pesquisada**

PLANTAS	NÚMERO
Alecrim	11
Boldo	24
Camomila	11
Erva-cidreira	41
Erva-doce	18
Guaco	15
Hortelã	53
Melissa	13



**Fig. 1 - Gráfico das plantas medicinais mais utilizadas pela população pesquisada.**

Tabela 2 - Famílias mais destacadas das plantas medicinais observadas

PLANTAS	NÚMERO
Asteraceae	12
Caesalpinaceae	2
Chenopodiaceae	2
Cichoriaceae	2
Lamiaceae	7
Liliaceae	2
Umbelíferae	2

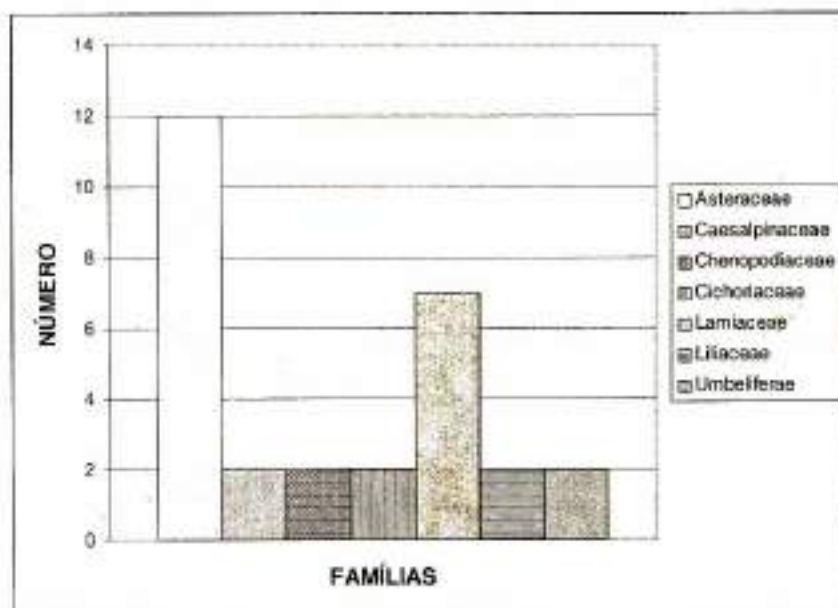


Fig. 2 - Gráfico das famílias de plantas medicinais mais destacadas pelos entrevistados.

Tabela 3 - Tipos de plantas encontradas na área de estudo

HÁBITO	NÚMERO
Herbáceo	37
Arbóreo	11
Arbusto	7
Subarbusto	5
Trepadeira	2

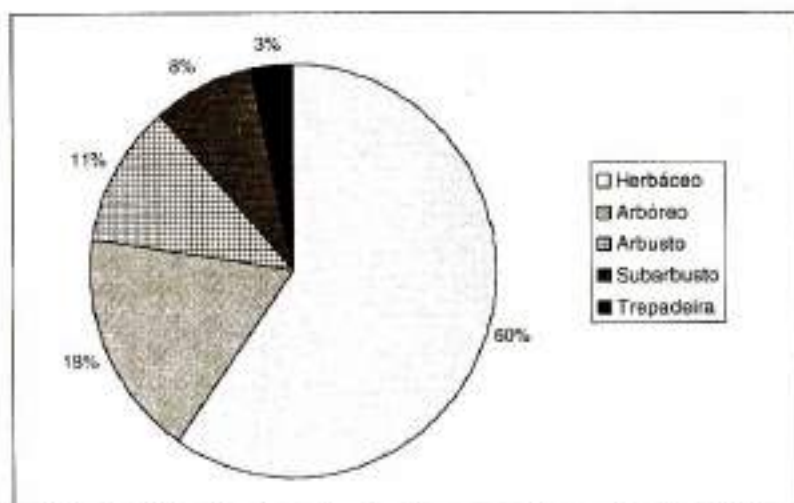


Fig. 3 - Gráfico dos tipos de plantas encontradas na área de estudo.

## 6. DISCUSSÃO

Das entrevistas realizadas entre jovens e adultos, os adultos apresentaram maior nível de conhecimento sobre plantas medicinais, o que confirma a citação de Phillips e Gentry, a qual refere-se à idade dos informantes como um bom indicador do nível de conhecimento.

Concordando com Amorozo (1996), quando menciona que a forma de uso de plantas medicinais mais utilizada por sociedades tradicionais é a forma oral, as famílias entrevistadas citaram com mais frequência a infusão, a maceração e o xarope, como forma de uso de plantas medicinais.

Da mesma forma que Simões, quando se refere ao aumento da procura de plantas medicinais, devido à sua disponibilidade, em relação à alopatia, as entrevistas no bairro do Putim demonstraram que famílias de classe baixa a média cultivam e fazem uso de plantas medicinais como "medicina caseira", por serem um recurso natural, barato e de fácil acesso.

Para o Vale do Paraíba, Joaquim et al. (1997), em levantamento etnobotânico realizado no Vale dos Pinheiros, município de São José dos Campos (SP), mencionam que as plantas medicinais mais usadas pela população local são capim-limão, camomila, melissa, assa-peixe, quebra-pedra, poejo e piracá. Já no bairro do Putim, nas vilas Pernambucano, Iracema e São Leopoldo, situados na mesma cidade, os resultados em comum foram somente para melissa, camomila e erva-cidreira, enquanto que nas vilas onde foram realizadas as entrevistas, erva-doce, guaco, hortelã e alecrim estão entre as espécies mais citadas, além das já mencionadas.

De acordo com os dados obtidos, constatou-se que 100% dos entrevistados do bairro do Putim cultivam, em suas residências, e faz uso de plantas medicinais, independente do sexo e da faixa etária, e o conhecimento da utilização e cultivo dessas plantas foram passados através dos pais, avós e vizinhos. Diferenciando dos dados obtidos por Joaquim et al. (1997), em entrevistas realizadas no bairro dos Pinheiros, que citam que apenas 94,28% das pessoas fazem uso das plantas medicinais, sendo mais utilizadas por mulheres entre 18 e 77 anos, do que por homens, e que o conhecimento da utilização das plantas foi passado pelas mães. Quanto à parte da planta mais usada, há concordância com os autores como sendo a folha.

Ainda para o Vale do Paraíba, Joaquim et al. (1997) citam como forma de uso interno mais mencionada a decoção, sendo que para o bairro do Putim a forma mais usada é a infusão. Como forma externa, a população do Putim cita o banho, da mesma forma que os autores men-

cionados.

Conforme De La Cruz, as mesmas espécies de plantas medicinais podem ter várias indicações em comunidades diferentes, fato verificado em estudo etnobotânico realizado com raizeiros de Cuiabá (MT). Comprovou-se o mesmo com relação às três comunidades analisadas, no bairro do Putim, São José dos Campos (SP), pois estas indicaram as mesmas espécies de plantas para fins medicinais diferentes.

Não foram encontradas referências na literatura quanto ao conhecimento e à utilização da planta medicinal "sordinha", sendo esta utilizada para a cura de gripe forte e inflamação.

## 7. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho permitiram chegar a algumas conclusões, como as apresentadas a seguir.

- Apesar da urbanização, as famílias entrevistadas seguem a tradição que aprenderam com as gerações passadas (pais, avós) de cultivarem em suas casas e utilizarem plantas medicinais como "medicina caseira".

- Das plantas medicinais citadas, existem algumas espécies distintas usadas para o mesmo fim. Foram citadas, por exemplo, 8 espécies de plantas com ação calmante, 10 espécies indicadas para a cura da tosse, 5 espécies contra resfriado etc.

- Em alguns casos, ocorre a associação de mais de uma espécie vegetal no preparo das receitas, sendo que estas não apresentam nenhuma regra rigorosa nas suas formulações.

- A população pesquisada prepara as receitas caseiras tanto para uso interno quanto externo, sendo que o modo de preparo mais indicado e utilizado, das plantas medicinais, é sob a forma de infusão (uso interno).

- O conhecimento da utilização das plantas medicinais independe do grau de instrução, pois pessoas sem nenhuma formação escolar demonstraram ter noções sobre o uso dessas plantas, através de suas experiências de vida.

- De modo geral, as plantas medicinais são obtidas pela população pesquisada através do cultivo em fundo de quintais.

- As plantas medicinais apresentadas pelas comunidades analisadas são de fácil cultivo e mostraram ser muito mais utilizadas em relação a medicamentos

alopáticos, por serem mais acessíveis.

- A Obra Assistencial Magnificat, situada no bairro do Putim, exerce grande influência na vida da população, quanto ao uso das plantas medicinais, e proporcionando também um fácil acesso na obtenção de mudas para serem cultivadas em quintais.

A análise e algumas considerações deste trabalho indicam que pode haver mais etapas a serem exploradas, sugerindo uma linha maior de pesquisa, devido ao crescente interesse dos estudos com as plantas medicinais. Sendo a Etnobotânica a base dessa linha de pesquisa, propõe-se que novos levantamentos sejam realizados no Vale do Paraíba, onde há escassez de estudos nesta área.

Sugere-se que sejam realizados estudos mais detalhados com as diversas plantas apresentadas, particularmente com a plantas de uso medicinal pouco conhecidas, como a "sordinha".

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. *Plantas Medicinais: arte e ciência - um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: UNESP, 1996. 230 p.
- AMOROZO, M. C. M., GÉLY, A.L. Uso de plantas medicinais por cablocos do Baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Ser. Bot., v.4, n. 1, p.47-131, 1988.
- ANGELY, J. *Tratado de botânica aplicada à farmácia*, 2. ed. Curitiba: Phytton, 1958. 311 p.
- ANNICHINO, G. P., MAMURA, C. R. A., MAUAD, M. A, et ai. Medicina caseira em sete localidades da região de Bauru, SP. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n.2, p. 150- 166, 1981.
- ARAUJO, D. Etnobotânica e Botânica Econômica: progressos nos últimos anos. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 52., Nova Friburgo, RJ, 1996. Palestra de abertura do 1 Workshop Brasileiro de Etnobotânica Econômica.
- BEGOSSI, A. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem ambiente. *Interciência*, v. 18, n.3, p. 121-132, may-jun.1993.
- CARLINI, E. A. Pesquisas com plantas medicinais usadas em medicina popular. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v.29, n. 5 16, 109-10, 1983.
- m CORREA JR, C., MING, L. C., SCHEFFER, M. C. A. *Cultivo de plantas medicinais e aromáticas*, 2. ed. Jaboticabal (SP): FUNEP, 1994, 162 p.
- DI STASI, L. C. *Plantas Medicinais: arte e ciência - um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: UNESP, 1996, 230 p.
- ELISABETSKY, E. Pesquisa com plantas medicinais. *Ciência e Cultura*, 52 v.39, n.8, p.697-702, 1987.
- FARNSWORTH N. R., AKERELE, O., BINGEL, A. S. Medicinal plants in therapy. *Bull. World Health Organ.*, v.63, p.965-81, 1985.
- FRANTISEK, S. *The natural guide to medicinal herbs and plants*. Tradução de Olga Kuthanová. Prague: Barnes & Noble, 1998, 223 p.
- GODELIER, M.; CARVALHO, E. A.; FERNANDES, F. (Coord.) *Antropologia*. São Paulo, Atica, 1981, 208 p.
- JOAQUIM, W.M., PASIN, L. P., DREUX, E.C. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais no Bairro dos Pinheiros, São José dos Campos, SP. In: JORNADA FARMACÊUTICA, 44., Araraquara(SP), 1997; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FARMACOGNÓSIA, 1., Araraquara (SP), 1997. Anais... Araraquara (SP): UNESP, 1997. 179 p.
- MING, L. C. Influência de diferentes níveis de adubação na produção de biomassa e teor de óleos essenciais de *Lippia alba* (Mill) N. E. Br. Verbenacear, Tese (Mestrado) - UFPR, 1992. 206 p.
- PEROZIN, M. M. Projeto de Fitoterapia do SUDS - Plantas Medicinais nos Serviços de Saúde. Curitiba: Secretaria Estadual de Saúde, 1989, 33 p.
- POSEY, D.A. Introdução Etnobiologia: Teoria e Prática. In: RIBEIRO, B. G. (Coord.) *Suma Etnológica Brasileira - 1. Etnobiologia*, Petrópolis(RJ): Vozes/ FINEP, 1986. 302 p.
- SOUZA, J. M. A.; ROCA, M. I F., BARBOSA, S. B. Plantas Medicinais usadas por produtores rurais da Vila Nova Califórnia, Rondônia, Brasil. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 15., Águas de Lindóia, 1998. Programas e Resumos... 113 p.
- TESKE, M., TRENTINI, A. M. *Compêndio de fitoterapia*, 2. ed. Curitiba: Herbarium, 1995, 317 p.
- TISSERAND, R. *A Arte da Aromaterapia*, 13. Rio de Janeiro: Roca, 1993. 316 p.

## NORMAS GERAIS PARA A PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS REVISTA UNIVAP

A **Revista UniVap** é uma publicação de divulgação científica da **Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)**, que procura cumprir com a sua tríplice missão de ensino, pesquisa e extensão. Assim, a pesquisa na UNIVAP tem, dentre suas funções, a de formar elites intelectuais, sem as quais não há progresso. Esta publicação incentiva as pesquisas e procura o envolvimento de seus professores e alunos em pesquisas e cogitações de interesse social, educacional, científico ou tecnológico. Aceita artigos originais, não publicados anteriormente, de seus docentes, discentes, bem como de autores da comunidade científica nacional e internacional. Publica artigos, notas científicas, relatos de pesquisa, estudos teóricos, relatos de experiência profissional, revisões de literatura, resenhas, nas diversas áreas do conhecimento científico, sempre a critério de sua Comissão Editorial e de acordo com o formato dos artigos aqui publicados. Solicita-se observar as instruções a seguir para o preparo dos trabalhos.

**1. Os originais** devem ser apresentados em papel branco de boa qualidade, no formato A-4 (21,0cm x 29,7cm) e encaminhados completos, definitivamente revisados, com no máximo 15 páginas, digitadas em espaço 1,5 entre as linhas, com duas colunas. Recomenda-se o uso de caracteres Times New Roman, tamanho 12, em 3 vias, acompanhadas de disquete (de 3.5"), de computador padrão IBM PC, com gravação do texto no Programa Word for Windows e, se possível, enviar o Artigo pelo e-mail [texjr@univap.br](mailto:texjr@univap.br). Somente em casos muito especiais serão aceitos trabalhos com mais de 15 páginas. Os títulos das seções devem ser em maiúsculas, numerados seqüencialmente, destacados com negrito. Não se recomenda subdivisões excessivas dos títulos das Seções.

**2. Língua.** Os artigos deverão ser escritos preferencialmente em Português, aceitando-se também textos em Inglês e Espanhol. No caso do uso das línguas Portuguesa e Espanhola, deverá ser anexado um resumo em Português (ou Espanhol) e em Inglês (Abstract).

### **3. Os trabalhos devem obedecer à seguinte ordem:**

- **Título** (e subtítulo, se houver). Deve estar de acordo com o conteúdo do trabalho, conforme os artigos aqui apresentados.

- **Autor(es)**. Logo abaixo do título, apresentar nome(s) do(s) autor(es) por extenso, sem abreviaturas. Com asterisco, colocado logo após o nome completo do autor ou autores, remeter a uma nota de rodapé relativa às informações referentes às instituições a que pertence(m) e às qualificações, títulos, cargos ou outros atributos.

- **Resumo.** Com no máximo 500 palavras, o resumo deve apresentar o que foi feito e estudado, seu objetivo, como foi feito (metodologia), apresentando os resultados, conclusões ou reflexões sobre o tema, de modo que o leitor possa avaliar o conteúdo do texto.

- **Abstract.** Versão do resumo para a língua Inglesa. Caso o trabalho seja escrito em Inglês, o Abstract deverá ser traduzido para o Português (Resumo).

- **Palavras-chave (Key words).** Apresentar de duas a cinco palavras-chave sobre o tema.

- **Texto.** Deve ser distribuído de acordo com as características próprias de cada trabalho. Um trabalho pode, por exemplo, ter uma Introdução, um Desenvolvimento, Considerações Finais e Referências Bibliográficas. De um modo geral, contém: a) Introdução, b) Material e Métodos, c) Apresentação e Análise dos Dados d) Resultados, e) Discussão f) Conclusões, Recomendações ou Considerações Finais, g) Agradecimentos (quando necessário), h) Referências Bibliográficas.

- **Citações dentro do texto.** As citações textuais longas (mais de três linhas) devem constituir um parágrafo independente. As menções a autores no decorrer do texto devem subordinar-se ao esquema sobrenome do autor, data (Novo, 1989, p.20). Se as idéias dos autores forem apresentadas de modo interpretado e resumido, portanto não sendo "textuais", devem trazer apenas o sobrenome do autor e a data. Ex.: Segundo Pedro Demo (1991), nenhum texto diz tudo. As linhas não dizem tudo. As entrelinhas muitas vezes dizem mais. Caso o nome do autor já estiver no texto, indica-se apenas a data entre parênteses. Ex.: Segundo dados do SEBRAE (1993), o grupo de áreas destinadas às lavouras temporárias ficava em torno de 7% do total das terras. Se a citação for textual, deve-se adicionar o número da página. Ex.: Segundo Jaime Lerner (1992, p.20), "A cidade ambientalmente correta evita a industrialização forçada, rejeita as indústrias poluentes...".

- **Refêrencias Bibliográficas.** Elas devem ser apresentadas no final do trabalho, em ordem alfabética de sobrenome do(s) autor(es), como nos seguintes exemplos:

**a) Livro:** SOBRENOME, Nome. Título da obra. Local de publicação: Editora, data. Exemplo: PÉCORA, Alcir. *Problemas de redação*. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

**b) Capítulo de livro:** SOBRENOME, Nome. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Nome (org.). Título do livro. Local de publicação: Editora, data. Página inicial-final. Exemplo: LACOSTE, Yves.

Liquidar a geografia... liquidar a idéia nacional? In: VESENTIN, José William (org.). *Geografia e ensino: textos críticos*. Campinas: Papyrus, 1989. p.31-82.

**c) Artigo de periódico:** SOBRENOME, Nome. Título do artigo. *Título do periódico*, local de publicação, volume do periódico, número do fascículo, página inicial-página final, mês(es), Ano. Exemplo: ALMEIDA JÚNIOR, Mário. A economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 26-28, jan./fev. 1995.

**d) Dissertações e Teses:** SOBRENOME, Nome. *Título da dissertação* (ou tese). Local. Número de páginas (Categoria, grau e área de concentração). Instituição em que foi defendida. data. Exemplo:

CECCATO, Vania. *Proposta metodológica para avaliação da qualidade de vida urbana a partir de dados convencionais de sensoriamento remoto. Sistema de Informações Geográficas e banco de dados georrelacionais*. São José dos Campos, 140 p. (INPE-5457-TDI/499). Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1992.

**e) Outros casos:** Consultar as Normas da ABNT para Referências Bibliográficas.

**4. As figuras** (desenhos, gráficos, ilustrações, fotos) e **tabelas** devem apresentar boa qualidade e serem acompanhados de legendas breves e claras. Indicar no verso das ilustrações, escritos a lápis, o sentido da figura, o nome do autor e o título abreviado do trabalho. As figuras devem ser numeradas seqüencialmente com números arábicos e iniciadas pelo termo Fig., devendo ficar na parte inferior da figura. Exemplo: Fig. 4 - Gráfico de controle de custo. No caso das tabelas, elas também devem ser numeradas seqüencialmente, com números arábicos, e colocadas na parte superior da tabela. Exemplo: Tabela 5 - Cronograma da Pesquisa. As figuras e tabelas devem ser impressas juntamente com o original e quando geradas no computador deverão estar gravadas no mesmo arquivo do texto original. No caso de fotografias, desenho artístico, mapas etc., estes devem ser de boa qualidade e em preto e branco.

**5. O encaminhamento do original** para publicação deve ser feito acompanhado do disquete e com a indica-

ção do software e versão usada.

**6. O Corpo Editorial** avaliará sobre a conveniência ou não da publicação do trabalho enviado, bem como poderá indicar correções ou sugerir modificações. A cada edição, o Corpo Editorial selecionará, dentre os trabalhos considerados favoráveis para publicação, aqueles que serão publicados imediatamente. Os não selecionados serão novamente apreciados na ocasião das edições seguintes.

**7. Os conteúdos e os pontos de vista** expressos nos textos são de responsabilidade de seus autores e não apresentam necessariamente as posições do Corpo Editorial da **Revista UniVap**.

**8. Originais.** A Revista não devolverá os originais dos trabalhos e remeterá, gratuitamente, a seus autores, cinco exemplares do número em que forem publicados.

**9. O Corpo Editorial** se reserva o direito de introduzir alterações nos originais, com o objetivo de manter a homogeneidade e a qualidade da publicação, respeitando, porém, o estilo e a opinião dos autores.

**10. Endereços.** Deverá ser enviado o endereço completo de um dos autores para correspondência. Os trabalhos deverão ser enviados para:

UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA - UNIVAP  
PRÓ-REITORIA DE INTEGRAÇÃO  
UNIVERSIDADE/SOCIEDADE

Conselho Editorial da Revista UniVap  
Av. Shishima Hifumi, 2.911 - Bairro Urbanova  
CEP 12244-000 - São José dos Campos - SP  
Telefone: (12) 347-1000 - Ramal 2010  
Fax: (12) 349-1334  
E-mail: texjr@univap.br



UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAIBA  
São José dos Campos - SP

Av. Shishima Hifumi, 2.911 - Urbanova - São José dos Campos-SP  
Tel.: (012) 347-1000 - CEP 12244-000