

REVISTA Univap

CIÊNCIA • TECNOLOGIA • HUMANISMO

São José dos Campos - SP - v.7 - n.10 - jul. 00 - ISSN 1517-3275

Uma publicação da:

**UNIVERSIDADE DO
VALE DO PARAÍBA**

10

REVISTA UNIVAP

SUMÁRIO

A REVISTA *Univap* tem por objetivo divulgar conhecimentos, idéias e resultados, frutos de trabalhos desenvolvidos na UNIVAP - Universidade do Vale do Paraíba, ou que tiveram participação de seus professores, pesquisadores e técnicos e da comunidade científica. Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores. A publicação total ou parcial dos artigos desta revista é permitida, desde que seja feita referência completa à fonte.

v.7 n.10 jul.00 ISSN 1517-3275

Baptista Gargione Filho
Reitor

Antonio de Souza Teixeira Júnior
Vice-Reitor e Pró-Reitor de Integração Universidade / Sociedade

João Luiz Teixeira Pinto
Pró-Reitor de Credenciamento e Reconhecimento de Cursos e de Reconhecimento da Universidade

Alton Teixeira
Pró-Reitor de Planejamento, Administração e Finanças

Maria da Fátima Ramia Manfredini
Pró-Reitora de Cultura e Divulgação

Maria Cristina Gosfart Pupio Silva
Pró-Reitora de Assuntos Jurídicos

Claudio Roland Sonnenburg
Diretor da Faculdade de Ciências da Computação

Élcio Nogueira
Diretor da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo

Elizabeth Moraes Liberato
Diretora da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas

Francisco José de Castro Pimentel
Diretor da Faculdade de Direito do Vale do Paraíba

Renato Amaro Zângaro
Diretor da Faculdade de Ciências da Saúde

Frederico Lencioni Neto
Diretor da Faculdade de Educação

Marcos Tadeu Tavares Pacheco
Diretor do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento

Vera Maria Almeida Rodrigues Costa
Diretora da Faculdade de Comunicações e Artes

COORDENAÇÃO GERAL
Antonio de Souza Teixeira Júnior

REVISÃO DE TEXTO
Gisela Cardoso Berti

DIGITAÇÃO E FORMATAÇÃO
Gláucia Fernanda Barbosa Gomes

CONSELHO EDITORIAL
Amilton Maciel Monteiro
Antonio de Souza Teixeira Júnior
Antônio dos Santos Lopes
Cláudio Roland Sonnenburg
Élcio Nogueira
Elizabeth Moraes Liberato
Francisco José de Castro Pimentel
Jair Cláudio de Melo
Marcos Tadeu Tavares Pacheco
Maria da Fátima Ramia Manfredini
Mário do Carmo Silva Soares
Maria Tereza Dejante de Paula
Rosângela Taranger
Vera Maria Almeida Rodrigues Costa

CORRESPONDÊNCIA
UNIVAP - Av. Shishima Hifumi, 2.911 - Urbanova
CEP 12744-000 - São José dos Campos - SP - Brasil
Tel. (012) 347-1000 - ramal 2010
Fax (012) 349-1334
E-mail: texjr@univap.br

PALAVRA DO REITOR	1
EDITORIAL	3
DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DO FITOPLÂNCTON EM UM AMBIENTE SEMI-LÊNITICO NATURAL Murilo Pires Fiorini, Nádia M. R. Campos Velho	9
REPENSANDO A ECONOMIA Valdevino Krom	14
O TRABALHO COM PRÁTICA DE ENSINO NAS LICENCIATURAS DA UNIVAP Evanize Visigalli Martins	21
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SAÚDE E CIDADANIA INDUZIDA Vera Lúcia Ignácio Molina	26
ANÁLISE E PERSPECTIVAS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS Maria Amélia da Silva Alves de Almeida, Antonio de Souza Teixeira Júnior	38
SOBRE A NOÇÃO DE ESPAÇO EM KANT E EM DEDEKIND Walter Gomide Júnior	47
VOCALIZAÇÕES PARECIDAS ENTRE O CARLIJOZINHO LOCHMIAS NEMATURA LICHTENSTEIN, 1823 E O VIRA-FOLHAS SCLERURUS SCANSOR NÉNÉTRIÉS, 1835, PASSERIFORMES: FURNARIIDAE, VIÇOSA, MINAS GERAIS, BRASIL Alberto Resende Monteiro, Geraldo Theodoro de Mattos	52
TAXA DE OCUPAÇÃO DE CAIXAS-NINHO POR AVES SILVESTRES NOS MUNICÍPIOS DE MONTEIRO LOBATO (SÍTIO ANGICO BRANCO) E SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (URBANOVA / UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA) - SP Carlos Eduardo Bustamante Portes, Alberto Resende Monteiro	55
DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DAS AVES NO CAMPUS URBANOVA NA UNIVAP - UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/JACAREÍ Frederico Lencioni Neto	60
ESPACIALIZAÇÃO DE FOCOS DE EROSÃO NO SÍTIO URBANO DE PINDAMONHANGABA Marcello Alves, Angelica C. Di Maio Mantovani	67
REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA NA GEOGRAFIA Angelica C. Di Maio Mantovani	73
INFORMALIDADE, POLÍTICA E ESPAÇO PÚBLICO Francisco José Ramirez	81
ESSENCIALISMO ÉTNICO: USOS E ABUSOS (A COLLINA "BLACK" DA FOLHA DE SÃO PAULO) André Augusto Brandão	89

As revistas das universidades são os instrumentos mais utilizados para proporcionar ao corpo docente, envolvido em projetos de ensino, pesquisa e extensão, a apresentação de seu pensamento, sugerindo análise de aprofundamento de temas, próximos aos objetivos de suas tarefas.

Muitas vezes, o aproveitamento de temas tratados em dissertações e teses oferecem excelentes possibilidades de esclarecer, aprofundar, refletir e estimular discussões, sacudindo a poeira acumulada pela rotina.

Inovar e antecipar são palavras de ordem na vida universitária, muito embora a preservação da memória e a experiência acumulada pelo já realizado sejam também elementos para a garantia do sucesso dos planejamentos.

Faz-se muita coisa, a pretexto de alcançar o que se chama progresso, só que às vezes com sucesso de curta duração à custa do comprometimento futuro da qualidade dos resultados.

Um bando de músicos não constitui, necessariamente, uma banda de música. Para isto, é necessário que cada grupo de instrumentistas trabalhe como uma equipe e que cada equipe trabalhe como a orquestra.

A Revista da UNIVAP precisa também ser fruto de uma orquestra, de tal modo que o resultado seja um concerto para piano e orquestra de Rachmaninof ou uma sinfonia de Beethoven.

É preciso que cada um se esforce, transferindo para o papel uma experiência, ou uma pesquisa, ou a solução de um problema de grande interesse e encaminhe para publicação.

Com isto, a avaliação do professor será valorizada, o mesmo ocorrendo com o curso, a Faculdade, a UNIVAP.

**Baptista Gargione Filho, Prof. Dr.
Reitor da UNIVAP**

Chegamos ao 10º número da Revista UNIVAP e com ele procuramos dar oportunidade ao corpo docente de contribuir para o esclarecimento de temas educacionais de sua livre escolha.

O hábito de escrever precisa ser exercitado continuamente e é particularmente importante num mundo dominado pelos vídeos que convidam a obter informações sem muito esforço.

“Pague-me e eu penso por você”, parece ser a apelação mais comum do moderno mundo internetizado, o que, por contraposição, nos traz à lembrança Carlos Drummond de Andrade:

ETERNO

“É como ficou chato ser moderno.
Agora serei eterno.
Eterno! Eterno!
O Padre Eterno,
A vida eterna, o fogo eterno.
(Le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie.)
- O que é eterno, Yayá Lindinha?
- Ingrato! É o amor que te tenho.
Eternidade eternite eternaltivamente
eternuávamos
eternissíssimo”...

Enfim, ainda o hábito de escrever é particularmente importante pelo fato de gerar habilidades que oferecerão vantagens, se não eternas, pelo menos duradouras, para seus aficionados. Em particular, esta atividade constitui indicador importante para caracterizar a produção dos docentes e pesquisadores, e vem sendo cobrada pelas Comissões de Avaliação que nos visitam.

**Antonio de Souza Teixeira Júnior, Prof. Dr.
Pró-Reitor de Integração Universidade / Sociedade**

A FUNDAÇÃO VALEPARAIBANA DE ENSINO (FVE) E A UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA - UNIVAP

A **Fundação Valeparaibana de Ensino (FVE)**, com sede à Praça Cândido Dias Castejón, 116, Centro, na cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo, inscrita no Ministério da Fazenda sob o nº 60.191.244/0001-20, Inscrição Estadual 645.070.494-112, é uma instituição filantrópica e comunitária, que não possui sócios de qualquer natureza, com seus recursos destinados integralmente à educação, instituída por escritura pública de 24 de agosto de 1963, lavrada nas Notas do Cartório do 1º Ofício da Comarca de São José dos Campos, às folhas 93, v.o do livro 275.

A **Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)**, mantida pela FVE, tem como área de atuação prioritária o Distrito Geoeducacional, DGE-31. Sua missão é a promoção da educação para o desenvolvimento da Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte (DGE-31).

Até o presente, a UNIVAP possui os seguintes **Campi**:

- a) **Campus Centro**, em São José dos Campos, situado à Praça Cândido Dias Castejón, 116, e à Rua Paraíba, 75.
- b) **Campus Urbanova**, situado à Av. Shishima Hifumi, 2.911, que abrange os territórios dos municípios de São José dos Campos e Jacareí.
- c) **Campus Jacareí**, localizado no Bairro Villa Branca.

A **Educação Superior**, objetivo da UNIVAP, abrange os **cursos e programas** a seguir descritos:

- 1) **Graduação**, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e que tenham sido classificados em processo seletivo.
- 2) **Pós-graduação**, compreendendo programas de Mestrado e Doutorado, Especialização e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam aos requisitos da UNIVAP.
- 3) **Extensão**, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pela UNIVAP.
- 4) **Educação a distância**, com uso de novas tecnologias de comunicação.
- 5) **Formação tecnológica**, com formação de tecnólogos em nível de 3º grau.
- 6) **Cursos sequenciais**, por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pela UNIVAP.

A FVE é também mantenedora, tendo em vista a educação integral dos futuros alunos da UNIVAP, de cursos de **Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e**

ainda de Formação Profissional e Técnica.

A UNIVAP, em seu Projeto Institucional, centra-se:

- 1) numa **função política**, capaz de colocar a educação como fator de inovação e mudanças na Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte - o DGE-31;
- 2) numa **função ética**, de forma que, ao desenvolver a sua missão, observe e dissemine os valores positivos que dignificam o homem e a sua vida em sociedade;
- 3) numa proposta de **transformação social**, voltada para a Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte;
- 4) no **comprometimento da comunidade acadêmica** com o desenvolvimento do País e, em especial, com a Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte, sua principal área de atuação.

UNIVAP está em permanente interação com agentes sociais e culturais que com ela se identificam. Como decorrência da demanda de seus cursos ou dos serviços que presta, estabelece convênios com instituições públicas e privadas, no Brasil e no Exterior. Estes convênios resultam na cooperação técnica e científica, na qualificação de seus recursos humanos e tecnológicos, na viabilização de estágios acadêmicos e na prestação de serviços. A história da UNIVAP, enraizada na trajetória da Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte, traz consigo a marca da participação comunitária, a partir do compromisso que tem com a sociedade regional, alicerçado na tradição, na busca da excelência acadêmica, na qualidade de seu ensino, no diálogo com a comunidade e no exercício da tríplice função constitucional de assegurar a indissociabilidade da pesquisa institucional, ensino e extensão.

Como atividades de extensão, destacam-se, na UNIVAP, aquelas relativas à Comunidade Solidária, que têm por objetivo mobilizar ações que contribuam para a alfabetização e melhoria da qualidade de vida de populações carentes. Dentro deste Programa, foram realizadas atividades nas áreas de Saúde, Higiene, Cidadania, Educação e Lazer, em Santa Bárbara (BA), Beruri (AM), Teotônio Vilela (AL), Nova Olinda (CE), Coreaú (CE), Carnaubal (CE), São Benedito (CE), Groaíras (CE) e, no Vale do Paraíba, nas cidades de Monteiro Lobato e São Bento do Sapucaí (SP).

Todas as pesquisas institucionais da Universidade estão centradas em seu Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), o qual executa programas e projetos e congrega pesquisadores de todas as áreas da UNIVAP.

envolvidos em atividades de pesquisa, desenvolvimento e extensão. Em seus oito núcleos de pesquisa, nas áreas sócio-econômica, instrumentação biomédica, espectroscopia biomolecular, estudos e desenvolvimentos educacionais, ciências ambientais e tecnologias espaciais, computação avançada, biomédicas, atrai e dá condições de trabalho a pesquisadores de grande experiência, do País e do exterior. Os alunos têm condições de participar, com os professores, de pesquisas, executando tarefas criativas, motivadoras, que propiciam a formulação de modelos e de simulações, trabalhando com equipamentos de primeira linha, e isto faz a diferença entre a memorização e a compreensão. Bolsas de estudo vêm sendo oferecidas a alunos e pesquisadores, quer pela UNIVAP, quer por instituições como CAPES, CNPq,

FINEP e FAPESP.

O esforço da UNIVAP em construir, no Campus Urbanova, uma Universidade com instalações especiais para cada área de atuação, com atenção especial aos laboratórios, tem por objetivo um ensino de qualidade, compatível com as exigências da sociedade atual.

A UNIVAP, para o ano letivo de 2000, fiel ao lema de que "o saber amplia a visão do homem e torna o seu caminhar mais seguro", oferece à comunidade da Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte o seguinte Programa, de seus diversos Cursos, que vão desde a Educação Infantil à Pós-Graduação, passando inclusive pelo Colégio Técnico Industrial e pela Faculdade da Terceira Idade.

CURSOS DE GRADUAÇÃO

- Administração
- Arquitetura e Urbanismo
- Ciência da Computação
- Ciências Biológicas
- Ciências Contábeis
- Ciências Econômicas
- Ciências Sociais
- Direito
- Educação Física
- Enfermagem
- Engenharia Civil
- Engenharia da Computação
- Engenharia de Materiais
- Engenharia Elétrica
- Física
- Fisioterapia
- Geografia
- História
- Jornalismo
- Letras (Português/Inglês/Espanhol)
- Matemática
- Odontologia
- Pedagogia
- Publicidade e Propaganda
- Secretariado Executivo
- Serviço Social
- Terapia Ocupacional
- Turismo.

CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

- Mestrado

- Bioengenharia
- Ciências Biológicas
- Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
- Engenharia Biomédica
- Estratégia Empresarial
- Planejamento Urbano e Regional
- Sistemas Computacionais Adaptativos.

- Especialização

- Ciências da Computação: Desenvolvimento de Sistemas e Internet
- Desenvolvimento de Sistemas
- Engenharia Aeroespacial
- Engenharia de Materiais
- Ensino de Matemática
- Gerontologia e Família
- Gerontologia Social
- Gestão Empresarial
- Laser na Odontologia.

São José dos Campos

Com cerca de 500.000 habitantes, São José dos Campos é o município com maior população na sua região, sendo que seu grande desenvolvimento começou realmente com a construção da Rodovia Presidente Dutra e do Centro Técnico Aeroespacial (CTA). Além disso, a localização estratégica e privilegiada entre São Paulo e Rio de Janeiro e a topografia apropriada para a construção de grandes indústrias possibilitaram que a cidade crescesse vertiginosamente na década de 70, passando a ser uma das áreas mais dinâmicas do Estado e a terceira maior taxa de crescimento da década de 80. De 1993 para cá, a cidade passou por grandes transformações, alcançando avanços na área da saúde, desenvolvimento econômico, educação, criança e adolescente, saneamento básico e obras.

O comércio de São José dos Campos é bastante desenvolvido e vive um período de extensão, com vários centros de compras e grandes supermercados e Shopping Centers. Com mais de 1.000 indústrias, 4.000 estabelecimentos comerciais e superando 7.000 prestadores de serviço, o perfil industrial de São José dos Campos tem dois lados distintos: o centralizado nas áreas aeroespacial e aeronáutica, como a Embraer, e outro diversificado, com indústrias, como a General Motors, Johnson & Johnson, Petrobrás, Rhodia, Monsanto, Kodak, Panasonic, Hitachi, Bundy, Ericsson, Eaton e outras. É o quarto município do Estado de São Paulo em arrecadação e ICMS, atrás apenas da capital, Santo André e Campinas.

São José dos Campos possui, como resultado da atuação de suas indústrias, dos estabelecimentos comerciais e

dos organismos que desenvolvem tecnologias de ponta, mão-de-obra de altíssimo nível. Entre esses órgãos destacam-se o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Centro Técnico Aeroespacial (CTA), com seus Institutos: ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, IAE - Instituto de Atividades Espaciais, IFI - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial e o IEAv - Instituto de Estudos Avançados.

Com uma vida cultural bastante intensa, o município conta com uma Fundação Cultural e vários espaços culturais como o Museu Municipal, galerias de arte, centros de exposição, casas de cultura, Teatro municipal, Cine-Teatro Benedito Alves da Silva, Cine-Teatro Santana e o recém-inaugurado Teatro Univap Prof. Moacyr Benedito de Souza, cinemas, emissoras de rádio FM e AM, Central Regional da TV Globo, jornais diários com circulação regional, além dos da capital, e várias Bibliotecas Escolares, Universitárias e de Pesquisa, como a da UNIVAP, a do INPE e a do ITA.

A UNIVAP constitui, além do CTA e do INPE, o maior centro de ensino e pesquisa do município. Da Pré-Escola à Universidade, além de Cursos de Pós-Graduação e da Terceira Idade, a UNIVAP mantém o IP&D - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, que garante a incorporação da pesquisa na comunidade acadêmica da UNIVAP, permitindo a indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa. A UNIVAP tem estado aberta à interação com empresas e instituições do município, notadamente as de ensino e pesquisa, entre elas o INPE e o CTA-ITA, de onde são provenientes o reitor, pró-reitores e vários professores.

Distribuição Temporal do Fitoplâncton em um Ambiente Semilêntico Natural

Murilo Pires Fiorini *
Nádia M. R. Campos Velho **

Resumo. O Campus Urbanova da UNIVAP possui um ambiente semilêntico, lago raso, localizado dentro de uma floresta preservada. A mata fornece grande aporte de matéria orgânica ao lago, aumentando os nutrientes importantes para o desenvolvimento fitoplanctônico. O presente estudo caracterizou a distribuição qualitativa dos gêneros fitoplanctônicos no outono de 1998, servindo como indicador biológico da qualidade da água lacustre. Cinco estações foram escolhidas, margem leste, oeste, norte, sul e central. As amostragens foram realizadas com garrafa de Nansen em cada estação, a 15 cm de profundidade, e as águas foram armazenadas em vidro âmbar para identificação dos gêneros de fitoplâncton em microscópio binocular. Os resultados mostraram a distribuição, de março a maio, onde predominaram gêneros de algas filamentosas: *Spirogyra* sp, *Ulothrix* sp, *Tribonema* sp, *Desmidiium* sp, e unicelulares como *Chlorella* sp, algas azuis filamentosas *Oscillatoria* sp e diatomáceas *Pinnularia* sp nas estações da margem leste, oeste e norte. Na estação central, algas verdes unicelulares *Chlorella* sp e filamentosas *Spirogyra* sp. Na estação sul, próxima ao sistema de escoamento do lago, apenas *Chara* sp. Concluímos que no período estudado houve predominância de algas filamentosas nas regiões de águas rasas, enquanto que na região mais profunda, de maior hidrodinâmica, houve a predominância de algas unicelulares.

Palavras-chave: fitoplâncton, lago, semilêntico, distribuição.

Abstract. The Urbanova Campus (UNIVAP) has a semilentic shallow lake, located in a well conserved forest. The forest provides a large input of organic matter to the lake, increasing the nutrient concentration, which is important to the development of phytoplankton. The present study characterizes the qualitative distribution of phytoplankton genus during the 1998 fall. They are useful as biologic indicators to the water quality of the lake. Five sample stations were chosen, east, west, north south, and central. The water sampling were carried out with Nansen bottle in each station, collecting samples of 15 cm deep. The water were stored in amber glasses for posterior identification of phytoplankton genus using a binocular microscope. The results have shown that from march to may the filamentous algae genus were predominant, such as *Spirogyra* sp, *Ulothrix* sp, *Tribonema* sp, *Desmidiium* sp, and unicelulars as *Chlorella* sp, blue filamentous algae *Oscillatoria* sp and *Diatomophyceae* *Pinnularia* sp in the east, west, and north edge station. In the central station, green unicelular algae *Chlorella* sp and filamentous *Spirogyra* sp were found in that period. In the south station, near the daining system of the lake, only *Chara* sp was observed. We concluded that during the period of study, there was a predominance of filamentous algae on shallow water regions, meanwhile in the more hydrodynamic and deep regions, there was a predominance of unicelular algae.

Key words: phytoplanton, lake, semilentic, distribution.

1. INTRODUÇÃO

Muitos dos critérios adotados em Limnologia são quase que inteiramente baseados em observações realizadas em zonas frias e temperadas as quais apresentam estações do ano bem definidas. Para que esses critérios

sejam aplicáveis às zonas tropicais e subtropicais, cujas estações do ano não são perfeitamente delimitadas, necessitariam sofrer uma revisão, baseada em observações prolongadas e precisas (KLEEREKOPER, 1939).

Sabe-se que as relações entre os organismos e o meio aquático e as inter-relações entre as várias espécies são responsáveis pela qualidade do plâncton que se encontra em lagos e reservatórios, bem como pela presen-

* Graduando do Curso Ciências Biológicas.

** Professora da UNIVAP.

ça de vários tipos de populações que se sucedem, ao longo do tempo. Existe, pois, além de uma distribuição geográfica regional e local, também uma distribuição sazonal em diferentes épocas do ano ou durante as estações do ano (XAVIER, 1981).

A importância do estudo sobre fitoplâncton já foi salientada por vários autores que se dedicaram à pesquisa em ecologia aquática, tais como HUTCHINSON (1944), LUND (1954, 1955) e SKULBERG (1964) em regiões de clima temperado, e KLEEREKOPER (1944), BRANCO (1959), TUNDISI et al (1972), PONTES (1980) e CALJURI (1988, 1999) em clima tropical e subtropical.

Realizou-se um estudo temporal do fitoplâncton característico de climas tropical e subtropical no Lago da Mata, durante o outono de 1998, em que se procurou determinar a distribuição qualitativa e o grupo de algas predominantes, servindo como um primeiro indicador da qualidade da água lacustre.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O Campus Urbanova da UNIVAP possui um ambiente semilêntico, lago raso, localizado numa área remanescente de mata secundária (23° 12' 33" SE 45° 58' 02" W), designada Floresta Estacional Semidecidual Submontana (IBGE, 1992).

O lago da Mata possui uma área de 1.100 m, com profundidade máxima de 1,5 m, mantido por vertente natural e água da chuva.

A mata adjacente fornece grande aporte de matéria orgânica ao lago, aumentando a disponibilidade de nutrientes, fator preponderante para o desenvolvimento fitoplancônico (ESTEVES, 1998).

O estudo do fitoplâncton baseou-se em 14 amostras, coletadas quinzenalmente, durante o período de março a maio de 1998, a 15 cm de profundidade da superfície, em 5 estações limnéticas.

As amostras subsuperficiais foram coletadas com garrafa de Nansen, de 300 ml, adaptada para ambientes semilênticos rasos, e as águas foram armazenadas em vidro âmbar.

O material coletado foi examinado a fresco e posteriormente preservado em solução Transeau, citada por BICUDO & BICUDO (1970), durante o período que foi analisado em microscópio binocular.

A identificação dos gêneros de algas foram baseadas em PALMER (1959), BICUDO & BICUDO (1970), BRANCO (1986) e MARTINS et al (1981).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1, a foto aérea evidencia a área de estudo, e na figura 2 estão localizadas as 5 estações de coleta. A ocorrência e distribuições qualitativas das classes das algas estão representadas na tabela 1 e figura 3, por estação de coleta.

As algas encontradas nas amostras pertencem às classes Chlorophyceae, Charophyceae, Diatomophyceae e Nostocophyceae.

Observou-se que os gêneros *Spirogyra sp*, *Desmidiium sp*, *Tribonema sp* e *Ulothrix sp* da classe Chlorophyceae predominaram sobre as demais; na estação central e sul houve predominância do gênero *Chlorella sp* também da classe Chlorophyceae e *Chara sp* da classe Charophyceae, respectivamente. De acordo com LOVO (1997), a divisão Chlorophyta constitui um dos principais grupo de algas, sob o ponto de vista de riqueza, abundância e frequência de ocorrência de espécies. Essa divisão é caracterizada por apresentar: cloroplasto formado por membrana dupla; clorofilas a e b, β -caroteno e luteína como pigmentos presentes nos tilacóides; amido como substância de reserva; ausência de relação entre retículo endoplasmático e cloroplasto; presença de estrutura em forma de estrela e a peça em H da região de transição flagelar; formação da parede celular ao final da divisão celular, por formação de ficoplasto e ou, fragmoplasto e ou, placa celular e parede celular constituída frequentemente de celulose e pectinas (ROUND, 1966; BOLD E WYNNE, 1985; RAVEN et al., 1992; PARRA e BICUDO, 1995).

Foram observadas com uma pequena distribuição as algas do gênero *Pinnularia sp* da classe Diatomophyceae e *Oscillatoria sp* da classe Nostocophyceae.

Segundo Branco (1986), algas fitoplancônicas apresentam especial interesse sanitário, podendo indicar características ambientais. Das algas encontradas, as do gênero *Ulothrix sp* indicam águas ácidas e produzem odor de capim, assim como as filamentosas azuis, *Oscillatoria sp*, que também podem causar a corrosão do ferro. As algas filamentosas dos gêneros *Desmidiium sp*, *Spirogyra sp* e *Tribonema sp* são frequentes em águas paradas, de baixa hidrodinâmica. As algas verdes unicelulares, do gênero *Chlorella sp*, vivem bem em ambientes poluídos por matéria orgânica ou muito ricos em sais minerais, podendo causar odor de mofo. As diatomáceas, *Pinnularia sp* indicam presença de ferro. As filamentosas do gênero *Chara sp*, produzem odor fétido e podem fixar-se nas paredes dos reservatórios. Isto evidencia-se no lago da Mata devido ao fato de estar localizado numa mata secundária onde o input de material alóctone é grande.

4. CONCLUSÕES

Durante o período estudado houve predominância das algas verdes e grande quantidade de material alóctone da mata secundária, apresentando características ambientais no lago.

As algas filamentosas do gênero *Spirogyra* sp.

Desmidium sp, *Tribonema* sp, *Ulothrix* sp (Chlorophyceae) e *Oscillatoria* sp (Nostocophyceae) predominaram nas regiões de águas rasas de baixa hidrodinâmica, enquanto que na região mais profunda, de maior hidrodinâmica, ocorreram as algas unicelulares *Chlorella* sp (Chlorophyceae) e *Pinnularia* sp (Diatomophyceae).

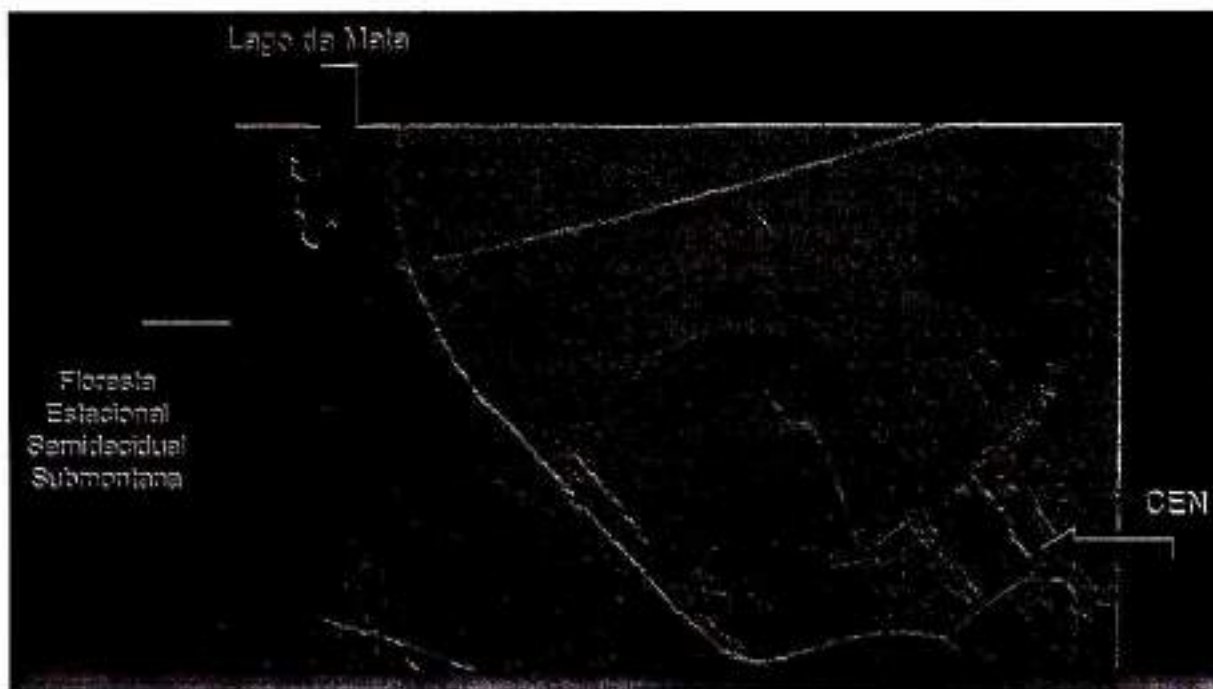


Fig. 1 - Foto aérea de parte do Campus Urbanova, evidenciando a área de estudo.



Fig. 2 - Mapa da área de estudo e estações amostrais

Tabela 1 - Ocorrência do Fitoplâncton - Outono/98

Fitoplâncton	Oeste	Norte	Leste	Central	Sul
Chlorophyceae (algas verdes filamentosas)	<i>Spirogyra sp</i> <i>Desmidium sp</i> <i>Tribonema sp</i> <i>Ulothrix sp</i>	<i>Spirogyra sp</i> <i>Desmidium sp</i> <i>Tribonema sp</i> <i>Ulothrix sp</i>	<i>Spirogyra sp</i> <i>Desmidium sp</i> <i>Tribonema sp</i> <i>Ulothrix sp</i>	<i>Spirogyra sp</i>	
Chlorophyceae (algas verdes unicelulares)	<i>Chlorella sp</i>	<i>Chlorella sp</i>	<i>Chlorella sp</i>	<i>Chlorella sp</i>	
Charophyceae					<i>Chara sp</i>
Diatomophyceae	<i>Pinnularia sp</i>	<i>Pinnularia sp</i>	<i>Pinnularia sp</i>		
Nostocophyceae (cianobactérias filamentosas)	<i>Oscillatoria sp</i>	<i>Oscillatoria sp</i>	<i>Oscillatoria sp</i>		

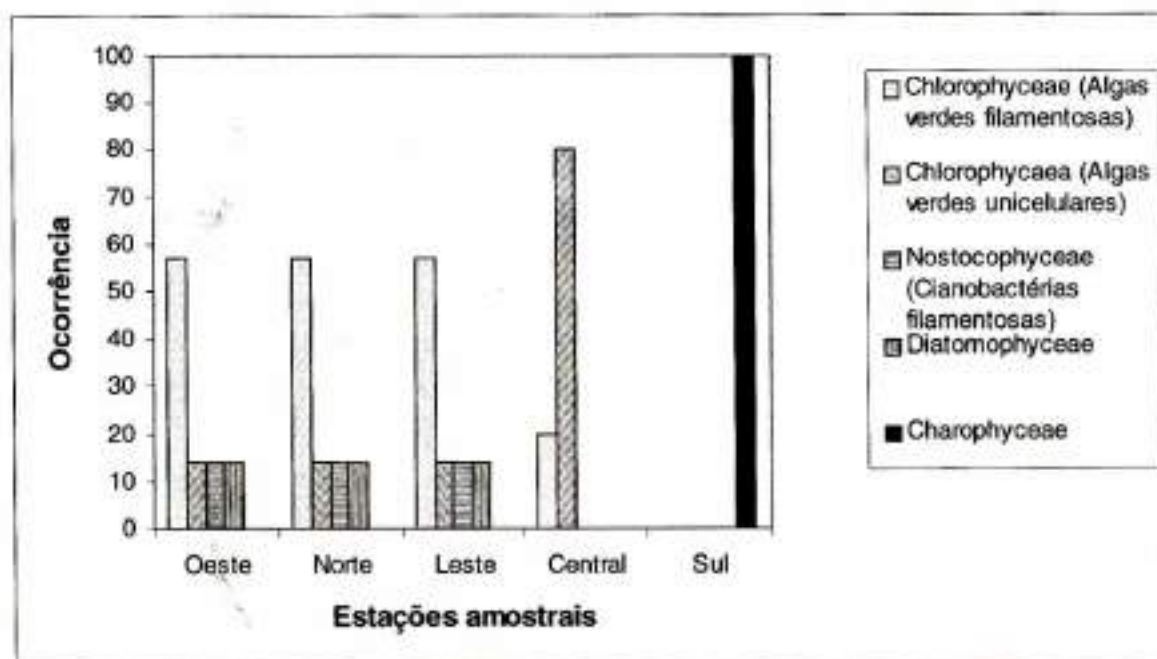


Fig. 3 - Distribuição do Fitoplâncton - Outono/98

5. BIBLIOGRAFIA

- BICUDO, C. E. M. & BICUDO, R. M. T. *Algas de águas continentais brasileiras*, chave ilustrada para identificação de gênero. São Paulo: Fundação Brasileira para o desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1970. 228p.
- BOLD, C. H., WYNNE, M. J. *Introduction to the algae, structure and reproduction*. 2 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1985. 720p.
- BRANCO, S. M. *Alguns aspectos da hidrobiologia importantes para a engenharia sanitária*. Rev. DAE. São Paulo, v.20, n.33, p. 21-30. 1959.
- _____. *Hidrobiologia aplicada à engenharia sanitária*. 3 ed. São Paulo: CETESB/ASCETESB, 1986. 640p.
- CALIJURI, M. C. *Respostas fisioecológicas da comunidade fitoplantônica e fatores ecológicos em ecossistemas com diferentes estágios de eutrofização*. São Carlos, 1988. 293p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo.
- _____. *A comunidade fitoplantônica em um reservatório tropical* (Barra Bonita - SP). São Carlos, 1999. 211p. Tese (Livre - Docência) - Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo.
- ESTEVES, F. A. *Fundamentos de Limnologia*. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1988. 602p.
- HUTCHINSON, G. E. *Limnological studies in connection. VII. A critical examination of the supposed relationship between phytoplankton periodicity and chemical changes in lake waters*. Ecology, Durham, (N. C.), 25:3-26. 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira, 1992.
- KLEEREKOPER, H. Estudo limnológico da represa de Santo Amaro em São Paulo. *B. Fac. Filos. Cienc. USP*, São Paulo, v.7, n.2, p. 11-151. 1939.
- _____. *Introdução ao estudo da limnologia*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1944. 329p. (Didática,4).
- LOVO, I. C. Flora de Clorofíceas (divisão chlorophyta) de um corpo d'água no campus da Universidade Federal de Viçosa (MG). Viçosa, 1997. 157p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa.
- LUND, J. W. C. *The seasonal cycle of the plankton diatom *Melosira italica* (Ehr.) Kütz. subsp. *subarctica* - O. Mull.* J. Ecol., n.42, p.151-79. 1955.
- MARTINS, D. V., SANTANA, C. L. & OLIVEIRA O. C. Estudo qualitativo do fitoplâncton do Tororó, Salvador, Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Bio.* São Paulo, 51 (2), 445-453, Maio. 1991.
- PALMER, M. C. *Algae in Water Supplies*. E.U.A., Public Health Service, 1959.
- PARRA, O. O. & BICUDO, C. E. M. *Introduction a la biología y sistemática de las algas de aguas continentales*. Santiago (Chile): Andes, 1995. 267p.
- PONTES, M. C. F. Produção primária, fitoplâncton e fatores ambientais no lago D. Helvécio, Parque Florestal do Rio Doce - MG. São Carlos, 1980. 239p. Dissertação (Mestrado) em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos.
- RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, S. E. *Biology of plants*. New York: Word, 1992. 478p.
- ROUD, F. E. *The biology of the algae London*: Edward Arnold, 1996. 269p.
- SKULBERG, O. *Influences of pollution on inland waters*. In: *Algae and man*, New York: Plenum Press, 1964. p.262-297.
- TUNDISI, J. G., et al. Estudos ecológicos em ambientes lacustres. São Carlos: UFSCar, 1972. parte 1 e 2.
- XAVIER, M. B. Represa Billings - São Paulo II. Variação Sazonal do fitoplâncton. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, n.8, p.47-64, 1981.

Repensando a Economia

Valdevino Krom *

Resumo. Neste artigo faz-se uma reflexão sobre o desenvolvimento econômico, com enfoque na ecologia. Apesar de os discursos dos países serem claramente desenvolvimentistas na concepção da idéia do desenvolvimento sustentável, eles adotam caminhos nitidamente alienados da perspectiva de sustentabilidade ecológica. A biosfera apresenta sinais de limites em função do modelo econômico de "consumismo" adotado, que não se importa com as alterações impostas à natureza. A análise econômica atual apresenta-se em grande parte enviesada na mensuração do crescimento e desenvolvimento econômico e dos custos atribuídos aos recursos naturais. O modelo econômico tem contribuído para a degradação ambiental, aumentando as desigualdades sociais, acelerando o nível de pobreza mundial. Uma visão sistêmica, com abordagem multidisciplinar, com enfoque na conservação da matéria e energia, procura entender os processos naturais e contribuir para a sustentabilidade econômica e social.

Palavras-chave: desenvolvimento econômico, ecologia, meio ambiente.

Abstract. In this article a reflection is made about economic development with emphasis in an ecological approach. Though the countries assume a clearly favorable position to sustainable development, in what they say, in practice they assume paths of action alienated of an ecologically sustainable approach. The biosphere presents signs of being reaching its limits, a consequence of the consumist model adapted, which does not care for the changes imposed to nature. Economical analysis is today highly biased in the measurement of economic growing and development of expenses relatives to the natural resources. The economical model has contributed to environmental degradation, increasing the differences social situations, accelerating the increase in the level of poverty in the world. A systemic vision, with a multidisciplinary approach and emphasis in preservation of matter and energy, tries to understand the natural processes and to contribute to an economical and social sustainability.

Key Words: economic development, ecology, environment.

INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento utilizado pelos países ocidentais tem seus pressupostos baseados no fato de nível de utilidade ou satisfação do consumidor ser aferido pelas quantidades de mercadorias que ele poderá adquirir, fazendo gerar uma grande onda de consumo que tende a aumentar cada vez mais.

As ciências da sociedade, especialmente a economia em sua visão tradicional, têm-se revelado inca-

pazes de dar conta das conexões, dos elos que existem entre os alicerces ecológicos e as atividades de produzir e consumir que representam o cerne de qualquer sistema econômico.

O modelo econômico tradicional não contempla a moldura do ecossistema, de que a economia faz parte como um subsistema aberto, cuidando somente de focalizar os fluxos da renda, a produção e as variáveis de domínio estritamente econômico (ver figura 1).

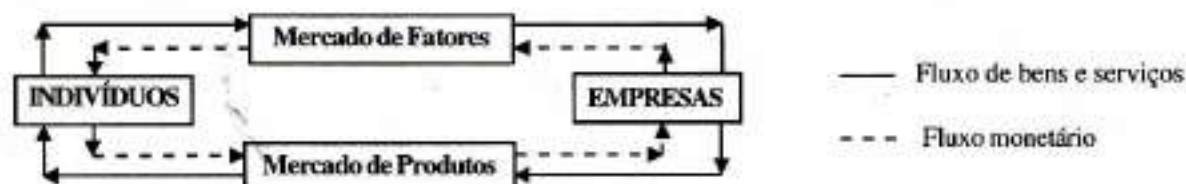


Fig. 1 - Modelo convencional do sistema econômico (fluxo circular de renda)

* Professor da UNIVAP.

Nas últimas décadas, observamos uma crescente utilização dos recursos naturais, o que tem levado algumas nações à exaustão de suas fauna, flora e capacidade de recuperação do biosistema.

A natureza é que contribui para todo o processo produtivo, agindo como receptora de resíduos e fontes de materiais.



Planeta Terra



Planeta Terra

Fig. 2 - Biosfera finita em relação ao crescente subsistema econômico

FONTE: Modificado de Goodland, 1991.

O diagrama do lado esquerdo ilustra a época na qual o subsistema econômico era pequeno em relação à biosfera; nessa época o reconhecimento do capital natural e suas implicações não representavam relevância, tornando-se compreensível a ênfase exclusiva na análise do fluxo monetário, já que o capital natural não era escasso e não era empecilho ao desenvolvimento.

O diagrama ao lado direito ilustra a situação atual, na qual o subsistema econômico cresceu em relação à biosfera, atingindo os limites do ecossistema e, em alguns casos, ultrapassando estes limites, rompendo sua capacidade de sustentação.

Conseqüentemente, a análise econômica não pode mais prescindir do reconhecimento do capital natural, da sua inclusão nas contas nacionais e da explicitação de sua relação com o capital manufaturado.

A natureza é que contribui para todo o processo produtivo e age como receptora de resíduos e fontes materiais. Deve-se ressaltar que o capital natural não era escasso e não se apresenta como um empecilho ao desenvolvimento nacional.

O que antes eram considerados bens disponíveis pela natureza, hoje tem aparecido fortemente associados aos custos, talvez pelo fato de que parte da natureza não é apropriada nem por indivíduos, nem por nações.

A análise macroeconômica atual se processa através de uma visão cartesiana e grande parte enviesada na mensuração do nível da renda, no crescimento, no desenvolvimento econômico etc.

A biosfera apresenta sinais de limites, e algumas alterações impostas pelo homem à natureza parecem irreversíveis, outras são muito difíceis e custosas de reverter; a figura 2 ilustra a biosfera finita em relação ao crescente subsistema econômico.

Conjuntamente, quanto à dinâmica de longo prazo, a gestão macroeconômica deve procurar um padrão equilibrado, orientado pelo princípio da prudência. Observa-se uma crescente insustentabilidade global, no que se refere ao aumento das desigualdades sociais, aliada ao desemprego, convivendo com inegáveis formas de sociedade de consumo.

Na medida em que uma economia extrai seu crescimento da exploração dos recursos naturais e quando a incorporação destes não é incorporada à análise econômica, pode-se comprometer generalizadamente o processo de produção pela ruptura dos limites dos ecossistemas.

Pode-se ainda direcionar investimentos superestimados e déficit fiscais subestimados, gerando um viés entre os ativos e passivos das contas nacionais.

É necessário ter uma visão "biofísica" da ciência econômica, que transforme os economistas em paladinos do respeito às leis da natureza.

Essa visão alternativa pode ser encontrada no que se tem chamado de economia ecológica, uma abordagem multidisciplinar, uma ciência para o entendimento e gestão da sustentabilidade (Constanza, 1992). Tal visão alternativa contém uma perspectiva da compreensão do processo econômico não-mecanicista, não-reducionista, que diverge bastante da posição convencional da teoria econômica.

Ela se baseia, por exemplo, na observação dos ecociclos e dos ritmos da natureza, dando ênfase ao fato de que como subsistema do ecossistema (figura 3) a eco-

nomia está inexoravelmente sujeita às leis da termodinâmica, que dizem respeito à conservação da energia e à impossibilidade de passar integralmente de formas pou-

cos ordenadas, para outras, mais organizadas de energia, o que em outras palavras significa que a entropia tende sempre a aumentar.

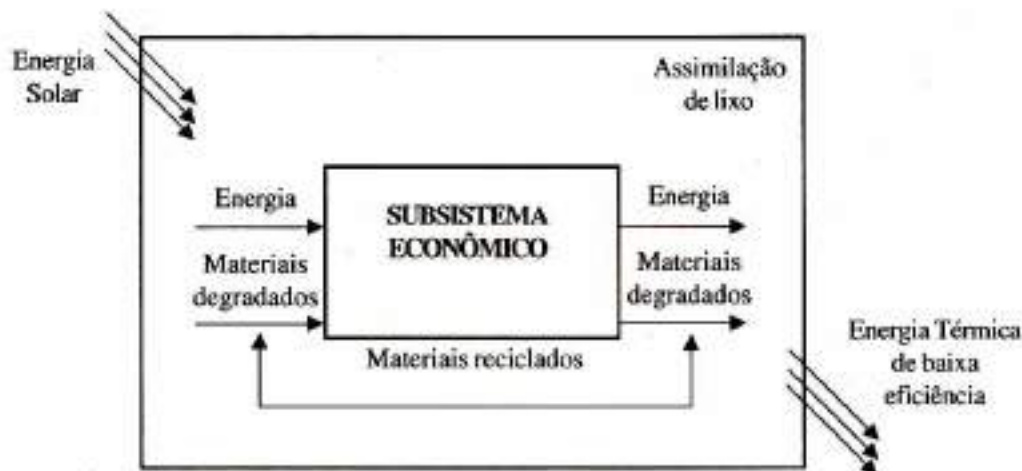


Fig. 3 - Ecosistema Global
 FONTE: Cleveland, 1996.

Na Terra temos duas fontes de energia disponíveis: nosso estoque terrestre e o fluxo de energia do Sol. O estoque terrestre é composto pelos recursos renováveis em uma escala de tempo humana e em uma escala de tempo geológica, e por isso necessitam ser tratados como renováveis. Estes recursos podem ser classificados em energia e materiais. O fluxo de energia solar é limitado nas taxas e padrões de chegada à Terra. É deste estoque limitado de baixa entropia que a terra faz uso. (Georgescu-Roegen, 1993).

Conforme ressalta Georgescu-Roegen (1986), a dissipação da matéria ocorre por si só, mas, como acontece com a energia, a sociedade humana acelera essa dissipação. O autor critica o otimismo que prevalece em relação às possibilidades da reciclagem na eliminação de restrições impostas pela entropia da matéria. Na verdade, "O que se pode reciclar(...) é matéria ainda disponível mas que não é mais útil para nós: vidro quebrado, jornais velhos etc. ..." "A conclusão é imediata: assim como o trabalho não pode se manter sem que seja continuamente alimentado com energia disponível, também necessita uma contínua oferta de matéria disponível. O ponto é que tanto a energia disponível como a matéria disponível são irrevogavelmente degradados..." (Georgescu-Roegen, 1986, p.7).

A atitude humana, até a época recente, em que se começava a questionar o caráter do desenvolvimento mundial, foi a de ignorar a dimensão ambiental, em função da suposição da existência de uma superabundância dos recursos da natureza.

Era como se não existissem limites biofísicos à expansão econômica, como se presumíveis ameaças de

esgotamento dos recursos naturais pudessem sempre ser neutralizadas pelo progresso tecnológico.

Questões de Escala

Temos presenciado que a economia baseada no crescimento econômico ilimitado e na intensificação do livre comércio tem achado os seus limites, e que este crescimento nos tem afastado de uma sociedade sustentável.

Estes sinais indicam uma mudança nos paradigmas da economia e da nova racionalidade econômica, de tal modo que a sustentabilidade seja o novo elemento organizador e a qualidade de vida um indicador sócio-econômico.

Alguns sinais destes limites são bastante evidentes, e são rapidamente analisados a seguir:

a) Vitousek et al (1986) calcularam a porcentagem da apropriação humana do total da produção mundial da fotossíntese, demonstrando que a quantidade da energia solar capturada por fotossíntese pelo produtores primários (Produção Primária Líquida - PPL), menos a energia utilizada no seu crescimento e reprodução PPL (biomassa) é o recurso alimentar básico a todos os seres que não realizam a fotossíntese. Concluíram que 25% do potencial global (terrestre e aquático) é consumido pelos seres humanos; se desconsiderarmos os oceanos, tomando apenas os ecossistemas terrestres, chegamos a aproximadamente 40% da apropriação humana dos produtos da fotossíntese.

b) A nossa economia baseia-se na extração de recursos terrestres; com o nível de atividade aumentando e o crescimento populacional, estima-se que daqui a 15 anos nosso sistema ecológico estará seriamente comprometido, tendo em vista o aumento da intervenção humana na natureza.

c) Aquecimento Global: A utilização intensiva de combustíveis fósseis, aliados à queima de florestas, tem transportado para a atmosfera uma quantidade de CO_2 , modificando sua composição e alterando o clima do planeta; Zylberstjan, 1992, estimou, se continuar nesta tendência, no ano 2050, a temperatura do globo terá elevação de $4,5^\circ C$ em média, o que trará consequências inevitáveis, como o descongelamento parcial da calota polar e a elevação do nível dos oceanos.

As alterações climáticas são imprevisíveis e trarão perdas para a biodiversidade do planeta, principalmente para a agricultura.

Há uma correlação muito forte entre a escala da economia e a emissão de CO_2 (combustíveis fósseis representam 78% da energia consumida pelos Estados Unidos); observa-se que a capacidade de absorção deste gás pelo ecossistema, sem causar alteração climática, tem sido ultrapassada, o que trará consequências para as próximas gerações.

d) Ruptura da camada de ozônio. Os gases CFC, pela presença do cloro, são os principais responsáveis pela depleção da camada de ozônio na atmosfera, a qual retém a maior parte dos raios ultravioleta "b", permitindo a existência da vida. Segundo Goodland, 1991 mais de um bilhão de toneladas de CFC são jogadas na atmosfera anualmente, as quais podem levar dez anos para atingir a camada de ozônio, na qual permanecem, destruindo moléculas de O_3 , por um período indeterminado, que pode chegar a milênios.

e) Desertificação. A erosão acelerada dos solos, o processo de exaustão de nutrientes e a desertificação de áreas são aspectos negligenciados no processo de desenvolvimento econômico e que afetam diretamente a sustentabilidade do sistema.

Segundo Szollósi, em 1992, o processo de degradação é irreversível em uma escala de tempo interessante para a humanidade; as perdas de solo, de 10 a 100 toneladas/ha/ano, podem exceder em até 10 vezes as faixas de formação de solos; calcula-se que seis milhões de ha/ano são degradados pelos processos de erosão, salinização e desertificação.

Ultrapassar a capacidade regenerativa do solo traz sérias consequências, até aqui minimizadas pela

expansão da fronteira agrícola, mas que também já está chegando ao seu limite.

f) Distribuição de recursos. O desenvolvimento econômico mundial, além de provocar uma profunda degradação do meio ambiente natural, também ocasiona uma injustiça na distribuição dos recursos, provocando um significativo aumento da pobreza. O Relatório da ONU, em 1988, mostra que 22,8 % da população mundial sobrevive com menos de um dólar por dia, e que o número de pobres cresce cerca de 25 milhões por ano; e que aproximadamente um quarto da população mundial vive na pobreza.

O PNUD, 1998, afirma que se o número dos ricos dobrou em 50 anos, o dos pobres triplicou, e que as desigualdades entre os países, assim como dentro deles, alcançam proporções sem precedentes: 20% do total da população do globo, integrada pelos mais pobres, detém somente 1,1% da receita mundial.

Estudos realizados pela CEPAL, 1999, alertam que, na América Latina, 35 % da população vive em estado de miséria; entretanto, o planeta realizou enormes progressos em meio século: a riqueza mundial cresceu sete vezes.

Conforme salienta Martins, coordenador do Grupo de estudos interdisciplinares da UFMG, o modo de utilização da energia, entre os povos do mundo, é extremamente desigual, qualitativa e quantitativamente. Podemos caracterizar o estado de pobreza de uma população, em termos energéticos, do seguinte modo: um cidadão médio da América do Norte consome 7 vezes mais energia do que qualquer outro cidadão do mundo e 11 vezes mais do que um cidadão de um país subdesenvolvido, salientando que o gasto energético médio de uma pessoa pobre é aproximadamente a energia necessária para um ser humano sobreviver.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, POPULAÇÃO E POBREZA

O discurso desenvolvimentista sempre foi o de que o crescimento econômico seria sustentável ad infinitum; de fato, o crescimento econômico é a solução oficial para a pobreza e, por isso, se constitui na meta principal dos programas de governo em todo o mundo.

O grande surto de crescimento que se verificou no mundo foi o que se seguiu à última grande guerra, e a humanidade raciocina como se sempre fosse assim, e que é obrigação crescer a taxas acima de 5 % a.a. (uma duplicação do PIB em menos de 15 anos).

Crescer representa a depilação do meio ambiente, por outro lado, quanto mais rápido um país derrubar suas

florestas, esgotar seus aquíferos fósseis, sobrexplorar seus bancos pesqueiros e exaurir seus depósitos minerais, tanto mais elevados parecerão seu produto bruto e sua renda nacional, e tão mais positivamente se considera que a economia esteja crescendo. Entretanto, o aumento econômico representa um custo real, físico, porquanto ele se dá graças a um uso crescente da natureza, tornado possível tanto pela extração de matéria, dos recursos naturais, quanto de energia. E ambas, matéria e energia, tendem a se degradar à medida que são transformadas no processo econômico.

O desenvolvimento econômico surgiu como se fosse um meio, um instrumento de promoção do homem; ao invés disso, transformou-se em um fim em si mesmo, ofuscando quase inteiramente a busca de progresso humano. Nesta transformação, afirma o PNUD, em 1947 o planeta tinha uma população de cerca de 2,3 bilhões de pessoas, e o número de pessoas que vivem

em pobreza absoluta (400 milhões), correspondia a 17% da população. Em 1997, 1,4 bilhões de miseráveis correspondem a 22,8% da população mundial (cerca de 6,0 bilhões). O número de pobres cresce cerca de 25 milhões por ano, e aproximadamente um quarto da população mundial vive na pobreza (segundo definição do Banco Mundial e ONU).

Hoje, testemunha-se em toda parte um crescimento da população sem emprego (Sheng, 1996), com ampliação da pobreza de massa e das disparidades sociais. É obvio que não se pode sustentar esse desenvolvimento desigual, cuja insustentabilidade em termos sociais representa sério perigo (Goulet, 1996) e que também é um desenvolvimento destrutivo.

O crescimento econômico está atrelado ao consumo mundial, e está crescendo a um ritmo acelerado, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Consumo global em Bilhões de US\$/ano

ANO	1900	1950	1975	1998
VALOR	1,5	2,0	12,0	24,0

FONTE: PNUD, 1998.

O nível de vida melhorou muito, atingindo todas as necessidades do homem moderno, desde moradia, alimentação, saúde, lazer, transporte, comunicação etc.

O consumo contribui diretamente para o desenvolvimento humano, aumentando a oferta dos bens para a população, sem afetar negativamente o bem-estar de outras pessoas.

O que se observa é que o consumo desenfreado

de uns tem origem na apropriação do consumo de outros; podemos citar como consequência deste nível de consumo: a destruição dos recursos naturais, o aumento das desigualdades humanas conforme demonstrado na tabela 2, a aceleração do nível de pobreza mundial, a utilização de tecnologias contaminantes, principalmente dos países mais pobres.

Tabela 2 - Desigualdades entre os Países Ricos e Pobres, em porcentagem em 1998

	20% dos Países mais ricos	20% dos Países mais pobres
Gastos - consumo privado	86,0%	1,3%
Carne e Peixe	45,0%	5,0%
Energia	58,0%	4,0%
Linhas telefônicas	74,0%	1,5%
Papel (todo papel)	84,0%	1,1%
Frota de veículos	87,0%	1,0%

FONTE: Dados extraídos dos PNUD, 1998.

Conforme o relatório PNUD, 1998, o consumo está aumentando nos países ricos e diminuindo nos países mais pobres, e o IPH⁻² (índice de pobreza) revela que

de 7 % a 17 % da população dos Países Industrializados são pobres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerar a terra como um capital natural é uma forma de reduzir a natureza a um instrumento para uso humano.

A terra é a pré-condição básica, não somente para a existência da produção, como para a existência da própria vida, que tem o direito de existir independente do seu possível uso para os seres humanos.

Na análise de mercado, são considerados os bens e serviços oferecidos pela comunidade, agregando a estes preços que regulam a sua disponibilidade.

Os recursos naturais não são considerados, pois seus valores não são evidenciados, no ato de vender e comprar, no que tange, por exemplo, à regulamentação climática, aos benefícios da biodiversidade, à absorção dos resíduos sólidos pela natureza, à qualidade da água e do ar etc.

Apesar de alguns recursos na natureza possuírem custos econômicos (madeira, minerais etc.) na contabilidade nacional apresentam custo zero, mesmo que sua extração represente eliminação dos estoques.

Estes recursos estão sistematicamente sendo transferidos como estoques às nações mais desenvolvidas a custos somente operacionais, provocando a longo prazo uma completa exaustão dos recursos naturais.

É imprescindível reconhecer que os recursos naturais e serviços ambientais têm funções e valores econômicos positivos; tratá-los com descaso e manejá-los insustentavelmente tem repercussões muito sérias para as gerações futuras.

Apesar da Agenda Rio 92, do encontro em Kyoto 97, e outros encontros que vêm sendo realizados no mundo, os países pobres ainda não perceberam que a transição, para o capital manufaturado, do capital natural, é um fator limitante ao desenvolvimento econômico; eles estão mais preocupados com a negociação dos certificados de redução de emissão de gases e a inserção de novas áreas de preservação ambiental, estimando que esse comércio pode gerar mais de US\$ 3 bilhões.

Com o desaparecimento do capital natural, o capital manufaturado perde seu significado, seu fator complementar e a produtividade dos investimentos prévios feitos no processo de produção.

A inserção do capital natural na análise econômica é a condição fundamental para que se possa avaliar os fluxos de estoques, analisando sua dinâmica com o

capital manufaturado, e determinando a escala sustentável na economia.

A escola Neoclássica do pensamento econômico apresenta desprezo à base natural da economia, acreditando que novas inovações permitirão que a escassez e a degradação ambiental sejam sempre solucionadas.

Essa perspectiva faz com que a economia e o meio ambiente não sejam integrados, fazendo com que a escassez dos recursos naturais não reflita diretamente nos preços, beneficiando os países desenvolvidos, que se apropriam diretamente dos recursos naturais dos países mais pobres. Isto mostra a racionalidade parcial do mercado que não corresponda à racionalidade sistêmica do mundo vivo, na qual o todo é muito mais do que a simples soma das partes (Branco, 1989).

Hoje não se admite uma generalização sobre o tema desenvolvimento, quer ao nível mundial e nem regional; ele se concentra em pequenos pontos do planeta que é caracterizado por atividades antrópicas de alto grau de sofisticação e de organização social eficiente, voltada para a competição, tanto a nível individual quanto empresarial. O grande capital destas sociedades é a qualificação da sua população, extraindo as riquezas naturais de outras regiões do planeta.

Politicamente, qualquer proposta orientada para a redução de índices de consumo e crescimento material se mostra inviável, sendo seu discurso calcado nas estratégias desenvolvimentistas e crescimento material.

Os países em desenvolvimento econômico fracassam na tentativa de gerir o desenvolvimento social e econômico, gerando expectativas, quanto ao padrão de vida igualitário aos cidadãos dos países desenvolvidos.

As grandes limitações ao desenvolvimento são as barreiras estruturais, tanto no campo da economia, como no da ecologia, no entendimento da grande maioria.

James Gustave Speth, administrador do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, afirma que os pobres e os países pobres necessitam acelerar o crescimento do seu consumo, mas não precisam seguir o caminho percorrido pelas economias ricas e de elevado crescimento, podendo fazer com que as técnicas de produção sejam mais racionais ambientalmente, evitando danos ambientais. Não é de mais ou de menos consumo que se trata, mas sim de um modelo diferente de consumo: um consumo baseado na necessidade e não no consumismo; enfim, um consumo para o desenvolvimento humano.

A busca do caminho para a viabilização de um desenvolvimento sustentável não deverá passar, pois, pelos movimentos saudosistas do retorno à vida primitiva, nem pela condenação sumária da ciência e da tecnologia, porém, deverá focalizar a maturação, no nível das nações da comunidade e do indivíduo, da percepção ambiental, da consciência ecológica e da ética inerente à nossa relação com a natureza. Deverá desenvolver-se uma economia baseada na "necessidade" e não mais no "desejo" (Ruger, 1999).

BIBLIOGRAFIA

- BRANCO, S.M. Pau Brasil, DAEE, n.2, v.9. nov/dez 1989, p.19.
- CEPAL, Internet, <http://www.eclac.cl/espanol/publicaciones/cepal4.hym1>, 1999.
- CLEVELAND, Cutler. When, where and by how much do biophysical limits constrain the Economic Process? The Contribution of Nicholas Georgescu – Roegen to Ecological Economics. New York: Columbia University, 1996.
- CONSTANZA, R. (org) Ecological Economics: The science and management of sustainability. New York: Columbia University, 1992.
- GEORGESCU – Roegen. N. Selections from "Energy and Economic Myths" In: Daly, H. S Townsend, K, 1993 – Valuing the Earth. Economic and ecology, ethics. Massachusets: Mit, 1993.
- _____. The entropy law and the economic process in retrospect. *Eastern Economic Journal*, v.12, n.1, p. 3-25, jan/mar.1986
- GOODLAND, R. The case that the world has reached limits. In: *Goodland, R; El Serafys – 1991 – Environmentally sustainable economic development: building on brunthand*. The word Blank, working paper, 46. Washington, 1991.
- GOULET, Denis, Autentic Development: Making it sustainable, Anais workshop: Meio Ambiente, Desenvolvimento e Política de Governo, Recife, 1996.
- MARTINS, Rogério P. Desenvolvimento sustentável, população e pobreza [online]. Disponível na Internet via lista interdisciplinar@2-groups.com.
- PNUD. Sinopsis – Cambiar las pautas actuales de consumo: para el desarrollo humano del futuro, 1998.
- Relatório do Desenvolvimento Humano. Lisboa: Trinova, 1999.
- RUGER, Kurt, F. Reflexões sobre a viabilidade do desenvolvimento sustentado. s.l.: Mackenzie. Mimeografado, 1999.
- SHENG, Fulai. A Conceptual Framework for Building a Sustainable Society. Workshop Meio Ambiente, Desenvolvimento e Política de Governo. Recife, 1996.
- SZOLLOLS, Nagy, A. Pronunciamento feito na UNESCO, S.E., Paris, 6/92. 1992
- VITOUSEK, P et al. Human appropriation of the products os photosynthesis – Biosciense vol. 36/6. 1986.
- WWF (World Wilde Fund for Nature) IUCN (World Conservation Union) & UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). Caring for Earth: A Strategy for Sustainable Living. Londres: Earthscan, 1991.
- ZYLBERSTJAN, D. A tragédia ou o melhor dos mundos: impasses e limites do debate ambiental. *Novos Estudos*. CEBRAP, n.33, 1992.
- _____. Desarrollo humano para erradicar la pobreza, 1998.

O Trabalho com Prática de Ensino nas Licenciaturas da Univap

Evanize Visigalli Martins *

Resumo. *Este trabalho apresenta algumas reflexões sobre a formação dos profissionais nas licenciaturas da Universidade do Vale do Paraíba. Considerando que um dos pontos mais sensíveis dessa formação tem sido o estágio supervisionado, e a necessidade de sua valorização enquanto instrumento formativo, foram realizadas reuniões na Faculdade de Educação, com professores dos diferentes cursos de licenciatura, e aprovados novos procedimentos relativos à prática de ensino. As medidas adotadas revelaram-se significativas para aperfeiçoar a formação dos alunos desses cursos.*

Palavras-chave: prática de ensino, estágio supervisionado, formação de professores.

Abstract. *These article presents some reflexions about teacher is formation at University of Vale do Paraíba. It describes some procedures of the Education Faculty and their professors about teaching practice. These procedures are relevants for the student's formation in these university.*

Key words: teaching practice, education, teacher formation.

INTRODUÇÃO

No ensino superior, o cumprimento das atividades de prática de ensino, nelas incluído o estágio supervisionado, tem sido um complicador na vida dos alunos dos cursos de licenciatura. São comuns as manifestações de desagrado dos estudantes em relação a sua obrigatoriedade. As expressões mais comuns referem-se a essas atividades como desmotivadoras, burocráticas, sem sentido, perda de tempo, forma de desaprender a ensinar, mera obrigação, um exagero da legislação. A essa posição podem-se agregar: a discordância de parte dos professores dos cursos de licenciatura quanto à necessidade do estágio para a formação dos futuros docentes; as estruturas curriculares facilitadoras da dicotomia entre teoria e prática, onde em primeiro lugar se trabalham os conteúdos específicos e fundamentais de cada curso, considerados relevantes, e se delega às chamadas disciplinas pedagógicas, colocadas como apêndice no final dos cursos, a formação do professor; os diferentes controles para tentar garantir que os estudantes completem adequadamente a sua formação, os quais se mostram bastante burocratizados; as dificuldades que são típicas dos estudantes de cursos noturnos, trabalhadores em sua maioria, com pouco ou nenhum tempo disponível para a realização de atividades extracurriculares; a má vontade por parte do corpo técnico-administrativo e docente das escolas do ensino fundamental e médio para receber os estagiários; o estado

precário em que se encontram as escolas públicas, gerando um sentimento de desânimo e de desmotivação para os futuros professores. Há alguns estudos que atestam que essa situação é freqüentemente encontrada em diferentes contextos escolares (Riani, 1996; Pimenta, 1994; Freitas, 1996), bem como da necessidade de revertê-la.

O reconhecimento das dificuldades que permeiam os estágios supervisionados e as atividades de prática de ensino não podem encobrir que tais atividades são fundamentais para a formação docente quando possibilitam ao aluno das licenciaturas enxergar a realidade escolar, os obstáculos postos pelas situações de ensino, os progressos e as dificuldades dos alunos ao longo do processo de aprendizagem, as diferentes formas de gestão escolar, o perfil dos professores que estão nas salas de aula. O confronto entre o aprendido nos bancos escolares e a realidade leva os educandos a construir o concreto pensado, a trabalhar com ele, elaborando e reelaborando o seu conhecimento. Ao reconhecer estas possibilidades, concordo com Riani, 1996 quando afirma que:

"O estágio poderá se constituir em uma fonte de informações, de possibilidades de reflexão e ação e de aprofundamento no estudo das diversas questões relacionadas à educação. Mas, para atingir esses objetivos, o aluno precisará inserir-se nesse cotidiano que a parte prática de

* Professora da UNIVAP.

sua formação lhe oferece, não como um projeto pronto e acabado, mas como um construído a partir do cotidiano e através dele com o exercício de iniciação à pesquisa" (p.120)

Para que as atividades de prática de ensino, nelas incluído o estágio supervisionado, permitam o alcance de todas as suas potencialidades, é preciso que estejam estruturalmente colocadas como "parte fundamental de um projeto pedagógico" (Riani, 1996:121), criando condições para que o curso se mobilize nessa direção.

Sabe-se que isto significa repensar currículos, os quais muitas vezes são norteadores de um ensino desatualizado e fragmentado; visitar criticamente concepções de ensino e aprendizagem que desconsideram a necessidade de um processo mobilizador das capacidades cognitivas do aluno e métodos de ensino que privilegiam a ação do professor em detrimento da ação do aluno; criar oportunidades para atividades interdisciplinares que privilegiem simulações da realidade e solução de problemas. Igualmente, o processo de avaliação deve contemplar globalmente os progressos e dificuldades dos alunos através de feedbacks constantes e obtidos por meio de atividades compartilhadas por diferentes disciplinas e projetos diversificados. Essas variáveis, freqüentemente apontadas na literatura educacional, sendo trabalhadas numa perspectiva de superação da dicotomia teoria e prática, revelam-se essenciais para a formação de um profissional do ensino competente, inovador, criativo. Profissional portador de uma consciência elaborada acerca dos problemas que afetam a sua profissão e capaz de auxiliar na superação dos desafios que o mundo em constante mutação apresenta.

Sabe-se, igualmente, que o trabalho pedagógico organiza-se em função do alcance dos objetivos educacionais pretendidos nos projetos pedagógicos dos diferentes cursos. Desenvolve-se com apoio na legislação que norteia o sistema de ensino. Viabiliza-se através dos diferentes atores da vida escolar, em especial alunos e professores, nas condições físicas, materiais e humanas da instituição, nas concepções que se têm de educação e do processo de ensino e aprendizagem, nas relações com a comunidade.

METODOLOGIA

Estas considerações nortearam alguns procedimentos no sentido de transformar o estágio supervisionado e as atividades de prática de ensino nas licenciaturas da UNIVAP em instrumentos formativos mais eficazes. Desencadearam uma série de pequenas medidas, cujo relato é objeto deste artigo, capazes de cola-

borar positivamente com a formação acadêmica dos estudantes de licenciatura.

Foram tomadas as seguintes medidas:

1. Reuniões periódicas entre os professores que ministravam as disciplinas de Prática de Ensino, Metodologias e Didática, em conjunto com os coordenadores dos cursos de licenciatura, para refletir sobre o papel da prática de ensino e dos estágios supervisionados, levantar os problemas existentes e propor soluções. Uma dessas reuniões teve a participação das diretoras das escolas de ensino fundamental mantidas pela FVE, para o estabelecimento de ações cooperativas conjuntas.

2. Reuniões entre os professores coordenadores de curso, a coordenação do estágio supervisionado e a direção da Faculdade de Educação para aprovar alteração nos currículos dos cursos e de novos procedimentos relativos à operacionalização do estágio supervisionado e das atividades de prática de ensino.

DISCUSSÕES

Para uma melhor compreensão da problemática tratada, apresento sucintamente, o trabalho que se desenvolvia com os estágios supervisionados e prática de ensino nos diferentes cursos de licenciatura e, a seguir, a metodologia que começou a ser implantada no ano de 1998.

Na Univap, até 1997, os estágios supervisionados eram realizados nos últimos anos exceto para os cursos de Pedagogia e História que, a partir de 1996, tiveram as atividades do estágio supervisionado distribuídas nos dois últimos anos do seu currículo dos cursos de licenciatura, nas modalidades de regência, observação e participação de aulas em escolas da rede pública e privada de ensino, nos níveis fundamental e médio. Guardadas as especificidades de cada um dos cursos, os alunos eram orientados por professores de Prática de Ensino ou de Metodologia, quanto à organização e desenvolvimento dessas atividades.

Com a aprovação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - 9394/96, passou-se a exigir que, na formação do professor, excetuando-se os do terceiro grau, houvesse o cumprimento de, no mínimo, 300 horas de prática de ensino. Tal exigência, desencadeou na Univap medidas de duas naturezas: uma reflexão crítica sobre as atividades de prática de ensino e do estágio supervisionado e uma proposta de alteração curricular para que o dispositivo legal fosse cumprido. Essas duas medidas mobilizaram a direção da Faculdade de Educação, os professores da faculdade envolvi-

dos com a matéria: coordenadores dos cursos de licenciatura e professores das disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino. Foram também envolvidos os diretores das escolas de ensino fundamental mantidas pela Fundação Valeparaibana de Ensino. Através de reuniões periódicas com esses professores foram definidos alguns procedimentos considerados necessários para reorganizar as atividades de prática de ensino.

Os encontros iniciais serviram para delinear a concepção de prática de ensino que nortearia os trabalhos de alunos e professores. O grupo de participantes compreendeu por prática de ensino o conjunto de atividades curriculares voltadas para a formação do professor e que se referem, particularmente, à vinculação entre a formação teórica que o estudante recebe ao longo do curso e o início de sua vivência profissional, sob o acompanhamento e supervisão da instituição formadora. O caráter mediador dessa atividade determina que seja desenvolvida em ambientes educativos em que professores e alunos, envolvidos em tarefas de ensino e aprendizagem, possam lograr experiências e construir conhecimentos que colaborem com a formação do futuro docente. São atividades particularmente importantes aquelas desenvolvidas nas salas de aula dos cursos do ensino fundamental e médio e que exigem do estudante a observação, a participação e a eventual regência de classe. De igual modo, considerou-se que o contato com as escolas deve proporcionar, através da utilização de procedimentos científicos, não apenas a apropriação das relações e interações próprias da sala de aula, como também conhecimentos sobre a dinâmica da realidade escolar (gestão, interação de professores, relações com as famílias e com a comunidade), capazes de suscitar reflexões, análises e projetos para a melhoria dos serviços prestados pela escola. Dentro dessa perspectiva entendeu-se como de prática de ensino:

- atividades de observação, regência e participação em aulas das escolas do sistema regular de ensino;
- aulas de prática de ensino;
- elaboração de projetos voltados para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, na universidade, a partir do levantamento de dados junto a escolas do ensino fundamental e médio;
- desenvolvimento de projetos de intervenção nas escolas de nível fundamental e médio, tendo em vista o processo de ensino-aprendizagem;
- preparo de planos de ensino, de aula, de avaliação;
- desenvolvimento de material pedagógico para aplicação em aulas de regência.

O grupo de professores considerou que o papel da universidade é relevante, no sentido de acompanhar e supervisionar as atividades desenvolvidas pelos alunos, dando destaque ao professor de Prática de Ensino, considerado figura indispensável para nortear os trabalhos dos estudantes, incentivando-os e auxiliando-os a investigar a realidade escolar, propor e desenvolver projetos e atividades interdisciplinares.

Ao tomar claro para o grupo de professores a amplitude que poderia tomar a tarefa de prática de ensino e dos estágios nas licenciaturas, procedeu-se à implementação da segunda medida tomada: alterar os currículos dos cursos de licenciatura. Justificou-se essa decisão em função da impossibilidade de os alunos dos cursos noturnos conseguirem cumprir 300 horas de prática de ensino num único ano letivo. Os currículos de todos os cursos de licenciatura da universidade incorporaram, então, atividades de prática de ensino nas suas duas últimas séries. Destinou-se que na terceira série os alunos desenvolveriam atividades voltadas para o ensino fundamental e na quarta série atividades voltadas para o ensino médio. Essas medidas levaram ao estabelecimento de alguns procedimentos, necessários para garantir uma certa uniformidade nos diferentes cursos formadores de professores, os quais poderiam auxiliar na elaboração do Regimento do Centro de Estágio das Licenciaturas, como:

- os alunos das licenciaturas cumprirão, no mínimo, 300 horas de Prática de Ensino;
- os alunos observarão, regerão e participarão das aulas ministradas no ensino fundamental e médio, as quais devem corresponder ao curso que realizam na universidade;
- os professores da universidade envolvidos com as atividades de prática de ensino sob a forma de estágio supervisionado orientarão os alunos sobre o que observar, como observar, para que observar, bem como sobre as atividades referentes à participação e regência de aula;
- os alunos que são docentes poderão ter aproveitadas até 10% das 300 horas para efeito de prática de ensino sob a forma de estágio supervisionado desde que:
 - tenham seu trabalho supervisionado por professor da universidade, o que implica ter plano de trabalho aprovado, ser observado pelo professor e/ou colegas de curso e ter o seu desempenho avaliado;
 - lecionem em estabelecimentos de ensino regular, nos níveis fundamental e médio;
 - ministrem aulas de disciplina compatível com a especificidade do curso que realizam;

- serão computados como parte das 300 horas até 25% do seu total dispendidos através da disciplina Prática de Ensino, o que se verifica apenas nos currículos de Letras e de Pedagogia;

- serão aproveitadas como Prática de Ensino as atividades relativas ao processo de ensino e aprendizagem desenvolvidas em diferentes ambientes educativos e compatíveis com as especificidades da formação que o aluno recebe na universidade, e desenvolvidas exclusivamente nas séries em que o estágio supervisionado está previsto no currículo escolar. Nesta categoria se incluem:

- atividades desenvolvidas em órgãos municipais, clubes e academias, desde que possuam supervisão e acompanhamento por parte de profissionais habilitados e devidamente aprovados pela universidade, mediante termo de compromisso;

- atividades desenvolvidas em projetos especiais, sob a forma de serviços prestados à comunidade, como por exemplo, Comunidade Solidária, Alfabetização Solidária, Universidade na Favela, desde que com a supervisão de profissionais habilitados e relatório com a descrição do trabalho realizado aprovado pela universidade;

- atividades desenvolvidas a partir do levantamento de dados junto a escolas do ensino básico e voltadas para a elaboração de planos de ensino, planos de aula, de avaliação, de projetos de intervenção, de projetos para o desenvolvimento de atividades extracurriculares etc;

- atividades de elaboração de material didático para aproveitamento em situações de ensino e aprendizagem dos conteúdos específicos do curso de origem dos alunos.

Como se pode observar, foram tomadas algumas medidas bastante simples, que considero fundamentais para otimizar o trabalho desenvolvido em Prática de Ensino. Através delas, o aluno tem, não só o contato com a realidade educacional no ensino fundamental e médio, como também a possibilidade de refletir sobre a prática que lá se desenvolve, sob a supervisão dos professores da universidade. Sabe-se que a formação do professor não ocorre apenas nos bancos de escola. Antes, a universidade oferece apenas as pinceladas iniciais de uma carreira que irá exigir do profissional muitos cursos de aperfeiçoamento e empenho permanente em se atualizar, dado o dinamismo que envolve a tarefa educacional. Igualmente, sabe-se das inúmeras dificuldades enfrentadas pelos professores para participar de ciclos de palestras, seminários e cursos que lhes ofereçam a oportunidade de reciclar conhecimentos e de motivar novas atitudes pedagógicas. O cotidiano é árido, e o

trabalho diário por vezes se transforma em algo ritualístico, onde velhas formas de fazer se repetem como num processo de automatização, o que contribui para minar o que deveria ser o verdadeiro trabalho do professor. Trabalho este onde a criatividade é ingrediente indispensável, e onde é necessária a estimulação dos diferentes canais sensoriais dos aprendizes para mobilizar sua capacidade cognoscitiva em direção a novas e mais complexas formas de ver e compreender a realidade. Este tipo peculiar de trabalho envolve um conjunto de conhecimentos sobre o ensinar e outro igualmente importante e complexo sobre o aprender, que se consubstanciam na síntese que se verifica na sala de aula. Tal complexidade requer do docente um estado permanente de reflexão sobre o que ocorre com os seus alunos e sobre o desenvolvimento dos trabalhos que com eles realiza. Fazer e refletir sobre o que se fez, para projetar e concretizar algo melhor. O momento da realização do estágio supervisionado possibilita ao futuro professor tanto o concreto quanto o pensado através do apoio que a universidade disponibiliza. Neste sentido, sendo as atividades de prática de ensino desenvolvidas nesta direção, entendo que se oferece uma formação que supera a dicotomia teoria-prática.

Ao valorizar a prática de ensino como instrumento formativo para os alunos, não se pode desconsiderar o seu valor para os professores da própria universidade. A problemática encontrada pelos alunos das licenciaturas, no ensino fundamental e médio, ao ser analisada com o auxílio dos professores das licenciaturas, traz para dentro da universidade a dinâmica dos outros níveis de ensino e instiga a procura de soluções, o que é positivo para atualizar os professores que, por estarem envolvidos apenas com as atividades da universidade, tem pouco contato com o que se desenvolve em outros níveis de ensino.

RESULTADOS

Modificou-se o currículo dos cursos de licenciatura para atender à exigência legal de 300 horas de Prática de Ensino para a formação de professores. Ampliou-se o trabalho que os estudantes faziam exclusivamente nas escolas do sistema público e privado de ensino pautados na observação, participação e/ou regência de aulas. Agora, um percentual dessas horas pode ser dispendido com atividades que, voltadas para a formação do educador, envolvem levantamento e análise de dados, planejamento, execução e controle de atividades de ensino e aprendizagem, elaboração de projetos na área de concentração do estudante em parceria com escolas da comunidade, participação em atividades desenvolvidas na comunidade voltadas para a relação de ensino e aprendizagem. Essa nova orientação para o desenvolvimento de trabalhos pelos estudantes, com a super-

visão da Universidade, permitiu o desenvolvimento de projetos como: integração das aulas de prática de ensino de Geografia com as aulas dessa disciplina, ministradas na Escola de Ensino Fundamental mantida pela Universidade; organização e implantação de curso de Língua Espanhola para a comunidade em uma escola da rede estadual de ensino de São José dos Campos; planejamento, execução e avaliação de projeto de cidadania a partir da sociologia aplicada ao esporte, em escola da rede estadual de ensino de São José dos Campos; elaboração de diferentes projetos de intervenção nas aulas de História a partir da observação e análise das metodologias em vigor encontradas em diferentes escolas da rede de ensino do município de São José dos Campos; participação no projeto desenvolvido pela Prefeitura Municipal de São José dos Campos para auxiliar alunos com dificuldades de aprendizagem; parcerias com diferentes instituições da cidade para o desenvolvimento de atividades conjuntas no campo da educação esportiva.

CONCLUSÃO

As atividades de Prática de Ensino são fundamentais para a formação do profissional sob a dimensão de unidade da relação teoria-prática. Através delas o estudante tem a oportunidade de conhecer e refletir sobre a realidade em que vai atuar ou na qual já atua, percebendo-se capaz de alterá-la, para promover uma melhor

integração social de crianças e adolescentes. A participação do professor da universidade foi fundamental no desenvolvimento dos trabalhos. Os alunos foram estimulados por esses professores a lançar diferentes olhares sobre as escolas do ensino fundamental e médio e a desenvolverem projetos para responder aos desafios colocados pela realidade. A par desses resultados, os relatos de vários alunos apontam para o acerto das medidas tomadas, ao revelarem que atividades dessa natureza colaboraram fortemente para a sua formação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FREITAS, Helena C. L. *O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios*. Campinas: Papyrus, 1996.
- LDB nº 9394 / 96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- RIANI, D. C. *Formação do professor: a contribuição dos estágios supervisionados*. São Paulo: Lúmen, 1996.

Conferência Municipal de Saúde e Cidadania Induzida

Vera Lúcia Ignácio Molina *

Resumo. *O presente artigo trata de uma prática, considerada como bem-sucedida na construção da cidadania, utilizada pelos gestores de algumas administrações locais e suas comunidades organizadas. As Conferências Municipais de Saúde (CMS) vêm sendo realizadas nos Municípios Brasileiros e, particularmente, no Município de São José dos Campos desde 1990, sob a responsabilidade do Conselho Municipal de Saúde (COMUS) e da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Por meio da análise temática dos documentos elaborados pela SMS e COMUS sobre as CMS, objetiva-se compreender o processo utilizado pelos gestores da saúde, entre 1990 e 1996, na definição dos atores sociais participantes das 4 CMS, seus papéis e as formas de participação na definição das diretrizes para a Política de Saúde Local e esclarecer se o processo de chamamento pela burocracia local dos representantes dos usuários e dos diversos segmentos da sociedade ligados à área da saúde são levados a construir suas cidadanias.*

Os Conselhos e as Conferências Municipais de Saúde são práticas consideradas como bem sucedidas e constituem espaços político-administrativos onde poderão emergir de forma concreta as representações dos diferentes interesses envolvidos na construção e gestão dos Sistemas Locais de Saúde. Significam também o locus de um poder formal atribuído às diversas formas de organização popular e permitem que a participação social, popular, comunitária ou dos usuários, adquiram finalmente uma expressão operativa e real.

Os resultados obtidos, entretanto, apontam na direção em que o Estado, no nível municipal, nas experiências de 4 Conferências Municipais de Saúde, está presente nos processos de participação e de construção da cidadania, estabelecendo a agenda política da saúde, seja definindo os temas e áreas, os conferencistas, convidados e participantes com direito a voz e voto; como elaborando os textos – resumos a serem discutidos nas pré-conferências e apresentados nas Conferências. Como consequência, os espaços das CMS permitem uma cidadania, onde o cidadão se mantém como objeto de legitimação do poder local e como consumidor, aqui denominada como cidadania induzida. Os participantes não conseguem alterar a agenda política nem a forma de gestão da saúde local. Não identificam os determinantes da saúde, e as diretrizes da Política de Saúde Local são decididas simplesmente pelo voto e este não é um instrumento que construa a cidadania ativa por si só.

As Conferências Municipais de Saúde, em particular as realizadas em São José dos Campos, de 1990 a 1996, contribuíram para dar maior visibilidade ao SUS, na instância local, à medida que gestores, profissionais e usuários comprometidos com a população se esforçam no sentido de elevar a competência dos programas, as formas de gerenciamento e a prestação de serviços, mesmo com recursos insuficientes. Entretanto, persiste a imperiosidade de elevar a eficiência e a qualidade das ações de promoção, proteção e recuperação da saúde da população, melhorar a mobilização das entidades e dos usuários, promover a democracia ativa no interior do Conselho Municipal e das próximas Conferências locais, ajustar os processos de descentralização, participação e democracia, uma vez que são processos não-equivalentes.

Palavras-chave: Conselho Municipal de Saúde, Conferência Municipal de Saúde, descentralização, cidadania induzida.

Abstract. *This paper deals with a practice usually considered effective in the construction of citizenship by Council administrators. Many Brazilian cities have held Municipal Health Meetings (MHM), and São José dos Campos started having them in 1990; sponsored by the Municipal Health Council (MHC) and the Health Administration (HA). Through the thematic analysis of the documents proposed for discussion during these events, the authors attempt: (1) to understand the processes used by health gestors, between 1990 and 1996, in delimiting the form of participation,*

* Professora da UNIVAP/UNESP.

and activities of the social actors of the MHM held in that period and (2) to evaluate the citizenship building by such processes influence on the several agents involved and by the social segments related to the health services.

The Councils and the MHM are considered a successful form of establishing the political-administrative relationships from which will grow the representatives of the different interests that support the Local Health Systems. These meetings mean also the locus from where the different forms of popular participation and social organization take shape and the community acquire effective expression in political affairs.

The results of the thematic analysis show that the state, in municipal levels, is very effective in the process of citizenship construction and participation, establishing the health policies, objectives and thematic areas of discussion, as well as determining the activities of lecturers, guests and participants. Therefore, the MHM allow partially for the legitimacy of the local power and consumer participation, also called induced citizenship, for its limited prerogatives. Nevertheless, the consumers are not allowed to change either the health policy schedule or local administration. The health determinants and directives are defined by vote only and such act is not an active citizenship builder by it self.

The MHM's, particularly the São José dos Campos ones, that took place from 1990 to 1996, were useful in implementing the transparency of the local health policies for the ample participation of administrators, professionals and consumers in the discussion and elaboration of the programs and management of the services and resources available. As consequence, the efficiency and quality of the promotion and maintenance of health programs must be improved, popular participation emphasized, and active democratization of future MHM established, in order to amplify the decentralization of the processes and a bigger equalization of the several social segments in the processes.

Key words: Municipal Health Council, Municipal Health Meeting, decentralization, induced citizenship.

APRESENTAÇÃO

O presente artigo trata de uma prática, considerada como bem-sucedida na construção da cidadania, utilizada pelos gestores de algumas administrações locais e suas comunidades organizadas.

As Conferências Municipais de Saúde, além de serem espaços que permitam a construção da cidadania, de onde poderão emergir de forma concreta as representações dos diferentes interesses envolvidos na construção do sistema local de saúde, são também práticas consideradas como-bem sucedidas na construção da cidadania, pois são aí que: **"As políticas, ações, iniciativas e projetos, no âmbito local, que tenham resultado em melhoria tangível e mensurável das condições de vida e do habitat da população, contribuindo para a redução de seu custo e a melhoria da qualidade de vida das pessoas (SEPURB, Ministério de Planejamento In: Bonduki, 1996, p. 9) se realizam.**

As Conferências de Saúde tiveram início há quase 60 anos, o que nos relewa que, já naquela época, os dirigentes, pressionados ou não pelos usuários do sistema de saúde, se preocupavam e se mobilizavam para que a saúde da população tivesse prioridade e que a política de saúde fosse assumida como uma política de governo.

De lá para cá, 11 Conferências Nacionais de Saúde aconteceram, e nesta trajetória alguns eixos de suas recomendações, como a organização de um Sistema Nacional de Saúde, com base na integralidade, princípios e diretrizes de compromisso público e de organização auxiliando os debates na Assembléia Nacional constituinte, dando origem ao Sistema Único de Saúde (SUS), a descentralização e municipalização, vêm rompendo modelos atrasados e cartoriais de gerência pública e se aproximando cada vez mais da qualidade dos serviços prestados.

Até 1975, as Conferências Nacionais de Saúde (CNS) restringiam a participação social a quase que exclusivamente dirigentes e técnicos federais ligados à Saúde Pública e às Campanhas Sanitárias. Assim como a VIII CNS se destaca pela grande participação de quase todos os segmentos sociais e pela consolidação de um Sistema Nacional de Saúde descentralizado e participativo, mais tarde originando o Sistema Único de Saúde (SUS) a V CNS se destaca por permitir a participação restrita de técnicos da Assistência Médica Previdenciária, pela primeira vez.

Os Conselhos de Saúde significam um *locus* de um poder formal atribuído às diversas formas de organização popular. E é neste espaço que **"a tão propagada**

participação social, popular, comunitária ou dos usuários do sistema de saúde adquire finalmente uma expressão não apenas discursiva, nem jurídica, mas operativa e real (Conil, E. M. et al, 1995, p. 100) no controle da implementação das políticas locais de saúde, e a Conferência Municipal de Saúde é uma das formas concretas que vai permitir a participação de dirigentes, profissionais e técnicos da saúde, e usuários, e o encaminhamento democrático dos interesses da saúde.

As Conferências Municipais de Saúde (CMS) vêm sendo realizadas nos Municípios Brasileiros, e no Município de São José dos Campos elas vêm se realizando desde 1990, sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde e do Conselho Municipal de Saúde (COMUS). Objetiva-se aqui, (1) compreender o processo utilizado pelos gestores da saúde, entre 1990 e 1996, na definição dos atores sociais participantes das 4 CMS, seus papéis e as formas de participação na definição das diretrizes para a Política de Saúde Local, e (2) esclarecer se o processo de chamamento pela burocracia local dos representantes dos usuários e dos diversos segmentos da sociedade ligados à área da saúde os levam a construir suas cidadanias.

Estes atores sociais constroem suas cidadanias? Emergem como cidadãos da mediação política? Alteram a agenda proposta pelo COMUS? Em que nível se dá suas participações? São capazes de alterar a agenda política preparada pela burocracia? Estas são algumas questões que se pretende ver respondidas.

Muitas foram as experiências municipais em tratar da Saúde Local em conjunto com os populares. Em alguns casos, a iniciativa vem das pressões sociais locais; em outros, é a burocracia que sai em busca dos populares, usuários do Sistema de Saúde, e dos representantes dos diversos segmentos da sociedade civil, chamando-os a participarem do processo, sem contudo considerar os canais de participação engendrados na sociedade civil, mas limitando a participação por meio dos canais definidos na burocracia local.

No Município de São José dos Campos, motivada pelas exigências constitucionais, a burocracia local dá início ao processo de chamamento dos atores sociais, durante a gestão do Prefeito Municipal, Dr. Pedro Yves. Ao ascender ao Poder Local, Dr. Pedro Yves inicia o processo de colocar em prática os novos direitos sociais que, pelo menos no nível do discurso político, alteram alguns pilares do padrão anterior do Estado de Bem-Estar Social no Brasil. Inicia a prática dos processos de descentralização, de acessibilidade e participação popular, à medida que facilita a organização de duas (1990 e 1992) das quatro CMS.

As duas outras CMS (1994 e 1996) são realizadas numa São José dos Campos sob o modo petista de governar e que, portanto, prioriza, em tese, a participação popular e as questões sociais. Neste período, a gestão municipal encontra-se pela primeira vez em sua história, nas mãos de uma mulher, Dr.ª Angela M. Guadagnin, que tem como projeto político tratar a Saúde Coletiva dentro de uma proposta democrática e popular.

O que dá distinção ao Governo do Dr. Pedro Yves são: (1) a proposição de um modelo assistencial e programático para o Município de São José dos Campos, a partir da apresentação, durante a I CMS/1990, dos aspectos conceituais e filosóficos da municipalização, das políticas de gerenciamento, financiamento e de recursos humanos; (2) a identificação, em seu discurso de abertura da II CMS/1992 – Palavras do Prefeito Pedro Yves – do avanço das conquistas no setor da Saúde como a criação da Conferência em 1990, a criação do COMUS em 1989, a criação dos Conselhos Gestores de Unidades em 1988, antecipando a Lei Federal 8142/1990 e a aprovação da Lei Orgânica do Município; (3) e, ainda, a identificação das deficiências dos serviços de saúde local agravadas pelos bolsões de miséria, aumento das favelas e cortiços, fome, desemprego, baixos salários, sem contudo diagnosticar a situação real da saúde no Município, a não ser um levantamento sobre os serviços básicos de saúde, apresentado em um livreto intitulado "Departamento de Serviços Básicos de Saúde", nem relacioná-la à formação capitalista e sem articular tais problemas com alguma proposta de planejamento estratégico e intersetorialidade.

O Governo da Dr.ª Ângela Guadagnin, responsável pelas 3.ª e 4.ª CMS (1994 e 1996), por sua vez, se distingue da gestão anterior pela reflexão sobre a realidade histórico-social do Município e sobre o Sistema de Saúde Local. O grande salto de qualidade está na possibilidade de se propor diretrizes da Política de Saúde para uma realidade referenciada. O diagnóstico elaborado pela burocracia local e a avaliação dos resultados alcançados pelas duas primeiras conferências nos permitem reconhecer que, em 1994, o Sistema de Saúde contava com: sistema de triagem nas UBS, acesso à internação no setor privado, abertura do 3.º turno da UBS Tatetuba, implantação do Programa de Internação Domiciliar (PID), padronização de medicamentos e material de consumo geral, garantia de 15% do Orçamento Municipal depositado no Fundo Municipal e a conquista de 1,36 % do valor do total da obra para o Hospital Municipal.

Quanto à **Administração e Gerenciamento**, em relação processos de informatização da Rede Municipal de Saúde e de descentralização foram iniciados,

às 13 UBS, ampliou-se o Programa Preventivo e Educativo em Saúde Bucal, com a contratação de 22 higienistas e 100% de atendimento, garantindo-se a continuidade dos serviços de saúde já existentes.

O Modelo Técnico Assistencial (MTA) em Saúde Bucal foi reavaliado e decidiu-se pelo atendimento à Unidade Básica de Saúde (UBS) com clínicas modulares fixas para atender 100% e ultrapassar os 11% da população no momento atendida.

As diretrizes na área dos **Recursos Humanos** foram também vitoriosas: aquelas que dizem respeito à correção das defasagens salariais, manutenção dos cursos para formação de Auxiliar de Enfermagem e cursos de reciclagem nas várias áreas.

Em relação à **Participação Popular**: consolidaram-se os Conselhos Gestores de Unidades (CGU) e implantaram-se as UBS restantes, a SMS conseguiu prever uma verba para o COMUS custear as despesas com a participação dos membros do Conselho e da população em eventos municipais, estaduais e nacionais.

As conquistas alcançadas pela execução das operações e serviços, tal como previsto, no período de 1990 a 1994, não nos levam a considerar que tenham ocorrido pelo processo de participação social, e sim por decisões da burocracia local, uma vez que os projetos não emergem da detecção das necessidades relevantes, a comunidade não gerencia os programas e os membros com direito a voto não se consideram proprietários do projeto, pois a participação, como veremos, limita-se ao voto.

Os documentos que relatam a III CMS/94 não contêm dados referentes à população-usuária, às áreas geográficas (territorialização) e aos diagnósticos locais. Não se dispõe de qualquer relação entre as ações políticas praticadas, a quantidade de demandas existentes e a quantidade de recursos disponíveis. Não dispondo desta relação, não temos como discutir o fenômeno da escassez, proposto por Santos (1979), o que inviabiliza a avaliação entre as decisões políticas e as demandas sociais. Esta dificuldade também apareceu na análise dos documentos das duas conferências anteriores.

A IV CMS se realiza num clima de vitória. E é esta situação que serve como referência para sensibilizar e garantir a participação durante os debates e reflexões. Os coordenadores da IV CMS elaboram o Documento Guia (SMS /COMUS, 1996) indicando que os objetivos previstos na III CMS (1994) para as 13 áreas – temas foram conquistados, especialmente os objetivos do Programa de Internação Domiciliar (PID) e do Programa de Atendimento Domiciliar (PAD) e das Po-

líticas de Recursos Humanos. De onde vieram os recursos materiais?

Preocupa-nos, entretanto, a organização do Documento Guia, que destaca o alcance dos objetivos previstos em 1994 (III CMS), à medida que não se encontra nos documentos anteriores a quantidade de usuários atendidos, nem o orçamento necessário ao Modelo Técnico Assistencial, e muito menos a definição dos recursos físicos e humanos para a discussão das diretrizes definidas para a Política Local de Saúde, em 1994.

Estranha-se que com as dificuldades enfrentadas pelos municípios brasileiros - *pelo reconhecimento dos orçamentos apertados para a saúde, pelas dificuldades de repasse de verbas pelos Governos Estadual e Federal, pelas insuficiências e ineficiências das estruturas das Administrações Municipais e das Secretarias Municipais de Saúde e pela não efetivação da descentralização e da distritalização* - o documento "Avaliação dos Resultados" (III CMS, 1994) e outros documentos que versam sobre avaliação não apontem nenhuma dificuldade e nem reconheçam qualquer conflito social, durante o processo de implementação das políticas e programas aprovados na Plenária Final.

As questões referentes à acessibilidade funcional, cultural e econômica dos serviços de saúde ainda mal resolvidas em praticamente todos os municípios brasileiros, já que o usuário do sistema continua tendo que se deslocar para receber atenção médica em unidades mais complexas, e, em geral, essa unidade está localizada longe de seu local de moradia, e a unidade próxima não conta com profissionais disponíveis (Unglet, 1994), não se encontram em qualquer um dos documentos analisados das 4 Conferências Municipais realizadas entre 1990 e 1996.

OBJETIVOS

Nenhuma das quatro Conferências Municipais de Saúde indica seus **objetivos** e quando os planejadores sociais se referem a eles, o fazem utilizando-se de várias denominações - finalidades, fins, propósitos, metas, termos não equivalentes. Alguns autores têm criticado esta atitude por entenderem que alguns termos são de conteúdo não operacional, como é o caso do termo Finalidades, o qual corresponde a um conceito abstrato, sem ações específicas capazes de orientar os comportamentos e assim fazer frente aos problemas identificados no diagnóstico, que, como já afirmamos acima, inexistem nos documentos.

Em sendo uma opção do planejador usar do termo Finalidades, este precisa ofertar os objetivos gerais e operacionais, os quais, por sua própria natureza, iden-

tificam as direções que se pretendem e aquelas ações/comportamentos que devem ser promovidas pelo setor (Rama, 1987, 120 p.).

Como nos documentos analisados não se encontra qualquer menção aos objetivos tanto da Conferência como em referência ao Temário Central, ao Temário Específico e a qualquer proposta para a saúde, o trabalho de análise das direções e das ações a serem implementadas para reorientar e/ou transformar as decisões ficam prejudicadas.

A **Temática** é proposta pelos objetivos - gerais e operacionais - e pelos programas. Como os objetivos inexistem nos documentos disponíveis, depara-se, assim, com uma outra dificuldade: a compreensão da **Temática**. Não se tem como avaliar a tomada de consciência das necessidades e nem como explicar quais são as ações a serem reforçadas, reorientadas e transformadas para enfrentar os problemas verificados pelo diagnóstico, por meio de programas.

Os **Programas**, sejam o conjunto de medidas para a implementação ou as soluções, não são reconhecidos como meios de enfrentar e superar os atuais problemas de saúde, e encontram-se no nível formal do "Relatório da Plenária Final", sem qualquer questionamento da proposta básica apresentada: **Municipalização da Saúde (I CMS, 1990)**.

Como na I CMS/90, a Comissão Organizadora da II CMS/1992 não estabelece os objetivos, nem os gerais nem os específicos, optando por decidir continuar usando o termo **Finalidade**, o que dificulta a apreensão de como as ações e práticas serão orientadas durante todo o processo de implementação e de avaliação, seja dos diversos programas, seja das diretrizes ou da própria Política de Saúde decidida durante a II CMS/92. Esta II CMS, embora não conte com os objetivos, estabelece um conjunto de soluções - **Programas** - (Documento Tese, 1992) a serem adotados para alcançar a sua finalidade.

Assim como a I CMS/90, a III CMS/94 não apresenta nenhum programa para a finalidade proposta, ou seja, os documentos disponíveis para esta análise não contêm nem soluções, nem operações necessárias ao cumprimento das diretrizes definidas para cada uma das 14 áreas de atuação. Duas das 16 áreas de atuação já são propostas desde as plenárias como programas - Programa de Internação Domiciliar (PID) e Programa de Atendimento Domiciliar (PAD). A III CMS/94 estabelece diretrizes por área de atuação, definidas nas pré-conferências e discutidas e aprovadas durante a Conferência, mas, não entanto, não se definem as condições humanas e materiais, nem os recursos físicos e huma-

nos necessários para que as diretrizes sejam alcançadas com eficiência e eficácia.

A IV CMS/96, embora estabeleça uma única finalidade a ser alcançada no biênio 96-98, semelhante à III CMS/94, propõe um conjunto de objetivos para cada uma das 10 áreas-tema definidas para serem discutidas pela Plenária Final, sem contudo estabelecer qualquer programa - soluções, operações e diretrizes - pelo menos de forma transparente como o PID ou o PAD, nem qualquer política, a exemplo da conferência anterior, a qual estabeleceu a Política de Recursos Humanos.

DECISÕES TOMADAS

As **Decisões Tomadas** são outra ausência nos documentos analisados da I CMS, o que dificulta a origem e análise das mudanças a serem concretizadas pelas decisões, o conteúdo e a quantidade delas e os processos naturais, notadamente aqueles referentes à população.

O "Relatório da Plenária Final" apresenta as conclusões e as recomendações quanto ao temário central, prejudicando a análise quanto ao conteúdo e à quantidade das decisões. O documento "Avaliação da I Conferência Municipal de Saúde/SJC" (Relatório 01/DPRH/90) reconhece as pressões recebidas de algumas das unidades de saúde durante a I CMS, como também reconhece que a organização da II CMS foi realizada "**de cima para baixo e o servidor se sentiu excluído e sem entender a necessidade de mobilizar a comunidade**" (Relatório 01/90, p.05). O documento não explicita os tipos de pressão recebidos pela Comissão Organizadora da I CMS, embora sejam identificados como "**boicote**". O conteúdo da pressão exercida é reconhecido pelos autores do documento como "**represália à situação vivida (salários, horários etc.)**" (Relatório, 1990, p. 06) (grifos nossos).

Em relação à política de recursos humanos para a saúde, para as políticas sobre a saúde da mulher, da criança e do adulto e para o campo de deficiência mental, o documento "Conclusões e Recomendações" sugere reorientar as ações em relação à mentalidade e postura do profissional da saúde, assim como resgatar a credibilidade da população no que concerne ao Sistema de Saúde, para efetivar a participação popular na Política de Saúde.

As **Decisões Tomadas e Mudanças Propostas** para a II CMS estão contidas no Documento Tese. Os Municípios Brasileiros e, em especial, o Município de São José dos Campos, segundo esse Documento Tese (1992, p.05), devem lutar para que a reforma fiscal seja uma reforma tributária que resulte numa melhor distribui-

ção de rendas; que os recursos sejam descentralizados para garantir uma política mais justa e que se mantenha a seguridade social. Entende-se que só assim possa ser garantido o direito à saúde da população.

A grande mudança proposta é o reconhecimento da luta a ser enfrentada pela esfera local, pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), pelo Conselho Municipal de Saúde (COMUS), pelos Conselhos Gestores (CGU) e pelos membros-delegados das Conferências Municipais de Saúde (CMS), a fim de garantir o direito à saúde da população. Não se encontram informações sobre qualquer pressão recebida durante a II CMS, qualquer ato de desagravo, seja em relação à Comissão Organizadora, seja em relação ao Documento Tese, o qual propõe as diretrizes da Política de Saúde Local para o biênio 92-94, seja em relação aos programas e ações implementadas durante o biênio 90-92, estabelecidas na I CMS.

Entre as **Decisões Tomadas e Mudanças Propostas** apresentadas no Informativo 01/94 referente à III CMS, a Qualidade em Saúde, segundo os princípios do Gerenciamento de Qualidade Total, é uma das principais e vai exigir que as mudanças arroladas nas pré-conferências sejam concretizadas durante o biênio 94-96 e o novo MTA implantado. Sem um diagnóstico local, sem a vigilância em saúde, sem uma política de recursos humanos, sem a integração entre os serviços, não há como colocar em andamento a decisão tomada sobre Qualidade em Saúde.

Outras decisões tomadas são: as pré-conferências, a apresentação dos resultados obtidos com as discussões dos 16 temas apresentados acima, a apresentação da "Avaliação do Cumprimento do que ficou estabelecido na II Conferência Municipal de Saúde" - 1992 - apontando o que não foi executado, embora nem sempre discutindo as dificuldades.

Entre as mudanças propostas destaca-se o estabelecimento de uma análise com base territorial. O conhecimento de cada bairro ou vila, das condições histórico-sociais e dos problemas locais de saúde podem permitir a integração da visão biológica à abordagem da determinação social da doença e assim facilitar o estabelecimento de ações de saúde voltadas especialmente para essa base territorial (Unglert, 1993; Mendes, 1993).

A proposição de um "Modelo de Atenção à Saúde para a Qualidade de Vida" recua a um modelo assistencial fechado, em vez de avançar em direção à construção de um **Novo Sistema de Saúde**, a partir de identificação dos problemas prioritários em cada área de abrangência, pelo diagnóstico local e a seleção das

ações de saúde a serem desencadeadas e encaminhadas a uma lógica da Vigilância à Saúde. O Novo Sistema de Saúde deve tratar de casos como diarreia infantil numa Unidade de Saúde, mas também ser capaz de identificar de onde provêm esses casos e atuar nesse nível (Informativo 02, 1994, p. 06-10).

Não se entende um Modelo de Atenção à Saúde que não seja uma proposta de política social com a pretensão de proteger e garantir a saúde coletiva, a qualidade de vida de uma determinada população, ou seja o bem-estar social.

A transformação dos PID e PAD, programas na III CMS/94, em um único objetivo da área-tema "Vigilância à Saúde", a eliminação da área-tema "Política de Recursos Humanos" das discussões sobre as diretrizes para a formulação da Política de Saúde para o biênio 96-98 (IV CMS), nos parece decisões tomadas que indicam mudanças propostas na condução do sistema de saúde local.

ARGUMENTAÇÃO

As Conferências Municipais de Saúde são espaços de discussão e definição das diretrizes da Saúde Local, que permitem, pelo menos em tese, a participação popular e construção da cidadania, garantindo os novos direitos sociais.

Os documentos analisados são bastante omissos em relação a muitos indicadores, particularmente quanto à descentralização, participação popular, e acessibilidade e acolhimento. Defrontamo-nos, assim, com sérias dificuldades em precisar os programas/projetos/ações de saúde, seus objetivos, suas fases, os sujeitos históricos e seus resultados no que diz respeito à construção da cidadania.

A persistência das demandas pela saúde, a insistência na reprodução dos temas nas 4 Conferências Municipais de Saúde, as contínuas denúncias feitas pelos diferentes meios de comunicação e as conclusões alcançadas pelas últimas Conferências Nacionais de Saúde, a exemplo da Carta da IX Conferência Nacional de Saúde à Sociedade Brasileira, determinam que a luta pelo Sistema Único de Saúde para o Município de São José dos Campos e para a Sociedade Brasileira é um ato que representa **"a dignidade de quem exige democracia e justiça"** (IX CNS/Relatório Final, 1996).

A Política de Saúde do Município de São José dos Campos nos primeiros seis anos da década de 90 direciona-se a alcançar um **Modelo Técnico Assistencial que ajude o Sistema de Saúde Local a resgatar a Cidadania, dentro dos princípios da descentralização, regionalização, hierarquização.**

O processo de descentralização por si só não garante informações à disposição dos usuários do sistema de saúde e da sociedade civil em geral, nem sua propagação inteligente por meios de comunicação e canais de participação eficientes, tanto aqueles criados pelo Poder Municipal como aqueles gerados pelas classes populares e reconhecidos pelo Poder Local, e acaba por responder à centralização, segundo Arretche (1995) e outros autores contemporâneos.

Os relatórios conclusivos preparados pelas Comissões Organizadoras das 4 Conferências Municipais de Saúde reconhecem que o Sistema de Saúde Local ainda tem esta luta pela frente. Se queremos um Modelo Assistencial que preze pela descentralização político-social e econômica, as informações, os meios de comunicação e os canais de participação precisam superar o estágio em que se encontram.

Os obstáculos ao acesso e acolhimento enfrentados pelos usuários e a simples inovação tecnológica e humana podem apenas reforçar a estrutura da centralização, segundo Jacobi (1990).

A segunda questão básica com a qual nos deparamos, ao entrarmos em contato com a Política de Saúde, é a da Participação Popular. A Constituição de 1988, em seus artigos 196, 197 e 198, define a saúde como direito e dever do Estado, o qual garante-a como um conjunto de políticas sociais e econômicas; define o Estado como responsável pela regulamentação, fiscalização e controle das ações e serviços de saúde; define, por último, o sistema de saúde como único e organizado segundo algumas diretrizes, entre as quais, a participação da comunidade e a descentralização.

Enfrentar a questão da participação popular não tem sido uma tarefa fácil, principalmente para os governos democráticos e populares. Falar em participação exige colocar em evidência o conceito de democracia.

A democracia, em qualquer de suas concepções, torna-se limitadora da cidadania. A passividade cada vez maior dos cidadãos diante da política e o distanciamento entre representantes e representados expressam os enormes limites do processo democrático (Guimarães e Utzig apud Bonduki, 1996).

O desafio dos governos democráticos é a criação de novas esferas institucionais que sejam capazes de oportunizar e estimular a participação dos cidadãos, naqueles assuntos públicos, único caminho para romper o abismo que separa o Estado da Sociedade Civil e assim reconstruir a legitimidade das decisões de Governo.

A garantia da ampliação dos direitos da cidadania, a construção do projeto político da democracia e a promoção do desenvolvimento com justiça social, são possíveis na medida que a participação da cidadania seja considerada como o partilhamento das decisões, do poder e do controle do espaço político. Limitar a participação a uma ou outra etapa do processo decisório é romper com o processo democrático.

O projeto político da democracia, contando com esferas institucionais adequadas, começa a exigir investimento na prática participativa como método educativo, o qual deve visar ao desenvolvimento de atitudes críticas, operativas e para o trabalho coletivo. Os líderes comunitários e os membros das classes populares devem ser capacitados para contribuir com o processo participativo nas decisões que lhes digam respeito.

A participação propriamente dita, a participação como processo de aprendizagem, a vontade política dos gestores e seus compromissos com a mudança, são situações mais éticas, mais solidárias e as mais sustentáveis para a substituição do morador pelo cidadão bem-informado. O acesso à informação deve substituir a manipulação que atualmente é realizada pela mídia. O cidadão bem-informado descobre o véu que encobre a cidade real, onde a maioria é excluída.

Muitos são os Municípios Brasileiros que têm conseguido superar seus graves problemas urbanos e sociais mediante o uso de práticas que envolvem a vontade política de seus gestores e parcerias diversas (Bonduki, 1996, p. 9), gerando propostas de baixo custo e de grande repercussão na qualidade de vida de seus habitantes.

A discussão sobre a participação popular como prática bem-sucedida de construção da cidadania em uso pelos gestores de algumas administrações locais nos leva a concluir pela exigência da necessidade de se atingir uma nova ordem social pela reforma da democracia formal representativa, para que o espraçamento dessas práticas se dê para o conjunto da sociedade.

A nova democracia deve ser aquela que, para além do formalismo representativo, cria novas instituições e espaços, nos quais estão presentes a participação como processos de aprendizagem e de divulgação das informações necessárias.

A cidadania ainda não é um "papel social real", não é a chave para o ingresso na vida pública. O resgate da dimensão pública da vida, e as formas dignas de sociabilidade, é a batalha que se enfrenta neste final de século. A construção de projetos coletivos desde o final do século XIX é o desafio.

O Poder Local institucionaliza estratégias de participação popular, mas que não resultam em autêntica cidadania. As conciliações se processam sempre pelo alto.

Ao centrarmos nossa discussão sobre as Conferências Municipais de Saúde, adentramos a um espaço onde as práticas participativas e democráticas devem emergir, e neste contexto os atores sociais podem vir a emergir como gestores do processo e é por isto que se tornam **Sujeitos Históricos** e são um outro elemento fundamental na análise de Políticas de Saúde e da construção da cidadania, pois se deve a eles o sucesso ou não da construção e implementação das diretrizes definidas e dos programas.

As ações concretizadas e os papéis desempenhados pelos atores sociais devem ser motivo de análise, segundo Diniz (1978), Santos (1979) e Faleiros (1971), pois são elas que permitem descobrir a situação concreta: há ou não participação nas decisões de políticas sociais e as pressões sociais sobre o Estado para a conquista das demandas ou para propor alterações nos projetos políticos no setor da saúde engendrados no interior da Elite Política.

Para a I CMS a "Resolução N.º 01/90/SMS" é o documento definidor dos Atores Sociais. Define os **Membros**, como aqueles "**interessados no aperfeiçoamento da política sanitária do Município**, e que puderam participar da I CMS na condição de **Delegados** (membros com direito a voz e a voto), ou de **Conferencistas, Debatedores e Observadores**. O Decreto N.º 7125/90 define a **Comissão Organizadora** e esta define as **subcomissões** e suas responsabilidades.

Chama a atenção de quem analisa os documentos assinalados acima, a ausência total de papéis a serem desempenhados pelos Delegados, que não seja o de discutir e de votar as moções na Plenária Final. Definem-se os papéis somente para os membros da Comissão Organizadora.

Analisando os documentos, tanto os relativos ao planejamento como os relativos à execução e avaliação da I CMS, não se encontra qualquer referência sobre a avaliação, por parte dos Delegados, da política de saúde até então definida para o Município e da situação da saúde encontrada pela I Diretoria do COMUS; também não se encontram referências sobre avaliação das discussões dos problemas de saúde enfrentados nas Unidades Básicas pelos membros dos Núcleos de Saúde Comunitária (NUSACs), nem em relação às formas de gerenciamento das unidades pelos membros dos Conselhos Gestores de Unidade (CGUs).

O Regimento Interno é o documento que identifica os **Atores ou Sujeitos Históricos** da II CMS. Em relação aos papéis dos membros - Delegados, suplentes e observadores - o Regimento Interno é omissivo, a não ser quanto ao direito à palavra - *discussão do texto, encaminhamento dos destaques, das moções e dos repêndios* - e ao voto dos membros-delegados. Os grupos e as instituições presentes à II CMS/92 como sujeitos históricos são definidos no artigo 7.º do Regimento Interno.

Quanto aos canais de participação, a II CMS/92 não amplia os já existentes desde 1989, os NUSACs, os CGUs, o COMUS e a própria Conferência. Pelo que se pode inferir a partir das leituras dos documentos selecionados para identificação da Política de Saúde, proposta pela II CMS para o biênio 92-94, os canais de participação não foram ampliados, mas as associações e os grupos que encaminharam seus representantes abrangeram segmentos mais variados e tiveram seus representantes aumentados, perfazendo um total de 328 participantes a serem chamados, dos quais 50% serão usuários, 25% serão trabalhadores de Saúde. Dos 25% restantes, 12,5% serão prestadores de Serviços de Saúde e 12,5% serão do poder público e 60 suplentes com direito a voz.

A nosso ver, o aumento significativo de participantes (de aproximadamente 100 delegados na I CMS/90 para 242 delegados presentes (*dos 328 delegados chamados*) na II CMS/92) acabou permitindo uma melhor representação da sociedade civil na discussão e aprovação das diretrizes da Política de Saúde para o Município de São José dos Campos. Menos de 50% dos 150 delegados-usuários esperados compareceram e 40% dos 28 membros natos esperados deixaram de comparecer. Não se dispõe de maiores informações sobre a disposição dos membros pelas categorias definidas no Regimento Interno. O aumento da quantidade de membros presentes não é suficiente para garantir melhores níveis de participação, semelhante ao da I CMS/90, uma vez que o voto continua sendo o instrumento político utilizado e por si só é inadequado, pois não permite a intervenção dos cidadãos na vida pública, não torna o projeto como sua propriedade nem os membros votantes tornam-se gestores do processo. Durante a análise dos textos fica claro que o Documento Tese, embora extraído das discussões realizadas nas atividades anteriores à II CMS/92, foi aprovado tal como foi apresentado, sem qualquer alteração.

A descentralização tem impulsionado o setor de saúde desde 1989, mas o verticalismo - "*recursos transferidos de cima até os grupos de poder*" (Laurel, 1993, p.25-30) - continua a favorecer os grupos burocráticos na defesa ou na promoção de seus próprios interesses. O Documento Tese centra sua mensagem sobre as dire-

trizes e as soluções a serem levadas a efeito pela Secretaria Municipal de Saúde e pela Administração Municipal, pouco se importando em processar situações que garantam o envolvimento dos cidadãos nas decisões políticas, estas foram realizadas pelo Poder Central e foram encaminhadas para serem referendadas e não elaboradas.

A expectativa - *melhoria das organizações populares* - acabou não se realizando de fato, já que elas "não concretizaram reformas que reduzissem o escopo de atuação das instâncias centrais do governo, nem democratizassem as relações políticas e reduzissem o clientelismo" (Arretche, 1995, p.15).

Sendo aprovado da forma como foi apresentado pela Comissão Organizadora durante as pré-conferências, o Documento Tese indica que a instância central ainda mantém o poder de decisão em suas mãos.

Este documento reconhece o não envolvimento dos servidores da saúde do sistema local e a omissão dos populares nas plenárias e durante a II CMS/92, e estabelece uma multiplicidade de programas - *soluções* - para superar esta circunstância. Reconhecemos que ainda não existem estratégias ou programas nacionais de descentralização que proponham um rearranjo das estruturas político-institucionais do município. Esta deve ser a preocupação de outras Conferências - municipal, estadual e nacional - já que reconhecemos os programas de saúde pública como sendo alguns dos esforços nesta direção.

Os **Atores ou Sujeitos Históricos** da III CMS são apresentados no documento "Regimento Interno da III Conferência Municipal de Saúde do Município de São José dos Campos" (Informativo 1, 1994), assim como seus papéis. Os membros da Comissão Organizadora são os atores que têm sob suas responsabilidades, entre outras atividades, a programação que antecede a conferência, a elaboração do Regimento Interno, o cumprimento da programação oficial, a garantia da representação das entidades e participantes.

Outros atores são definidos como membros, pessoas interessadas na Política de Saúde do Município de São José dos Campos, e subdividem-se em 3 categorias, quais sejam: a) **delegados**, devidamente credenciados como representantes dos usuários, trabalhadores e prestadores de serviços de saúde e órgãos governamentais, com o direito à voz e voto, num total de 300 participantes; b) **suplentes**, com direito a voz, num total de 60 participantes e c) **observadores**.

Assim como nas duas conferências anteriores, os representantes dos usuários, dos trabalhadores de saúde e dos prestadores de serviços de saúde têm como ação principal, durante as diversas atividades previstas, a de participar das discussões dos temas definidos pela Comissão Organizadora, ouvidas as pré-conferências, votar nas conclusões aprovando-as ou reprovando-as e apresentar as moções, as quais devem ser subscritas por 10 delegados no mínimo e, se aprovadas, passam a fazer parte do Relatório Final.

Durante a Conferência, os representantes participam das suas duas instâncias, a Plenária de Abertura e Assembléia Geral da Discussão do Tema Central. As atividades contam com uma Mesa Diretora, composta de 1 coordenador e 1 relator. Estes são membros da Comissão Organizadora e nestas atividades o coordenador cumpre os papéis de dirigir os trabalhos e promover as votações; ao relator cabe elaborar as sínteses.

Não há qualquer menção a qualquer movimento social ou grupo social presente à III CMS/94 que não sejam: Centro Técnico Aeroespacial (CTA), Faculdade de Odontologia/ UNESP/ SJC, OAB, SOS Mulher, Conselho Municipal da Criança e do Adolescente, Comissão Municipal de Promoção Social, entre outras.

Durante a III CMS/94, semelhante às duas anteriores, os canais de participação se resumem à própria conferência em suas duas instâncias. No período que antecede a conferência, particularmente os usuários têm à sua disposição as pré-conferências, os CGUs e as reuniões do COMUS. Não se discute a existência dos canais de participação, mas sim a forma como se realiza a participação popular.

Os próprios atores do processo continuam a reconhecer que a participação popular deve continuar merecendo especial atenção. A descentralização e a distritalização por si só não melhoram a qualidade da participação popular, já que não bastam estes dois processos para que a classe popular participe das decisões da vida pública.

Tem-se que enfrentar a questão do conteúdo das classes populares. Estas apresentam-se como grupos e frações de pessoas que não conseguem representar a si próprios (Doimo, Dorsey, Berling Neto (1986) e Weffort (apud Doimo, 1986, p.21). Ao tratar com as classes populares não bastam canais e informações disponíveis para que os seus membros queiram participar das decisões da vida pública.

A questão da participação popular deve ser enfrentada por outra via. Primeiro, deve-se encarar que ela

não consegue, por sua formação heterogênea, expressar seus interesses como as demais classes sociais o fazem; segundo, é por este conteúdo heterogêneo que suas expressões ocorrem com mais facilidade em movimentos populares. Assim, os dirigentes municipais, que se encontram nos diversos canais e nas diversas dimensões do processo de decisão das políticas de saúde local, devem incentivar as manifestações populares e trabalhar as lideranças locais para facilitar a participação popular.

O Regimento Interno/96, em seu artigo 4.º, define os componentes da Comissão Organizadora do evento, responsáveis pela IV CMS/96, os quais têm entre outros papéis, o de selecionar os conferencistas e debatedores, bem como deliberar sobre os documentos técnicos, votar na Plenária Final e encaminhar suas propostas para apreciação do COMUS.

No capítulo IV do Regimento Interno/ IV CMS/96, encontram-se definidos os demais atores, denominados regimentalmente por membros. As categorias de **Delegados, Suplentes e Observadores**, definidas na II CMS/92, foram mantidas com os mesmos papéis.

Nessa Conferência, o número de Delegados, devidamente credenciados como representantes dos usuários, trabalhadores e prestadores de serviços de saúde e órgãos governamentais, com direito a voz e voto, caiu de 300 para 200, mantendo-se os mesmos índices percentuais para a representação.

Além dos papéis de votar e propor emendas, os representantes devem participar da Assembléia Geral da Discussão do Tema Central da Conferência, a segunda instância obrigatória, e da Plenária de Abertura (primeira instância), obrigatória, e da Plenária de Abertura (primeira instância).

Durante a segunda instância, as discussões e votações são definidas nos artigos 14, 15 e 16 do Regimento Interno (Informativo 01/1996, p. 9). Temos criticado o nível de participação proposto aos delegados. Nesta IV CMS/96, o Regimento Interno deixa claro no parágrafo único do Artigo 16 e no Artigo 17 que a participação dos delegados e suplentes se resume em ouvir a leitura do Documento Guia, sem qualquer manifestação. Os itens lidos e sem emendas serão considerados aprovados. O voto dos delegados, únicos membros com direito a voto, só será utilizado para as emendas apresentadas logo após a apresentação e o debate.

Entre a II CMS/92, que reconhece a omissão, e esta IV CMS/96, que indica algumas possíveis estratégias para melhorar a qualidade da participação popular, os organizadores deram um salto de qualidade política no tratamento das chamadas classes populares.

A nós parece que os membros envolvidos, com a IV CMS/96 e suas pré-conferências se aproximam do conteúdo significativo das chamadas classes populares, distanciando-as dos interesses classistas e aproximando-se de estratégias que venham a permitir a mobilização e melhorar o grau de participação dos populares nas decisões políticas em saúde.

Os canais de participação continuam sendo os mesmos - NUSACs, CGUs, COMUS, Pré-Conferências, Conferência - das conferências anteriores. O fato de reconhecerem a necessidade de novas estratégias, não leva a Comissão e os membros-delegados a reconhecerem que a participação conta com canais estabelecidos pelo Município. De alguma maneira esta posição política subestima os canais que se encontram na sociedade civil, tais como Associações de Bairro, Clubes de Mãe, Centros de Convivência, entre outros, como os Movimentos Populares, organizados pela própria população.

Secundarizar os canais de participação gerados e geridos pelos próprios cidadãos, no mínimo é secundarizar o processo de cidadania, é a adoção de uma ótica assistencialista, que provoca dependência de tal ordem que o benefício somente existe se houver boa vontade do doador. O Estado que tem compromisso com a democracia e com os interesses dos grupos sociais vai semear caminhos que permitam ações conscientes visando à consolidação tanto da democracia como da participação popular efetiva (Pessoa, 1995). Apostar em estratégias que trabalhem as classes populares e buscar os canais promovidos pelos cidadãos, além daqueles que o Município estabeleceu, é a tarefa do Estado/Município que visa à democracia e à participação popular.

CONCLUSÃO

A partir da análise temática do material levantado até o momento podemos observar que:

1. Em nenhuma das quatro primeiras experiências políticas, a participação dos usuários e dos demais segmentos sociais se dá no sentido de permitir aos atores sociais se sentirem à vontade e livremente formularem suas opiniões. Não se pode com certeza afirmar que o espaço da CMS permite aos participantes empreenderem atividades razoáveis que ultrapassem a vez e o voto e que suas decisões pesem na balança (Mills, 1978, p. 14). Em nenhuma delas, a Comissão Organizadora propõe uma discussão sobre a necessidade e estratégias de participação comunitária, embora haja no documento relativo à avaliação da II CMS/1992, menções sobre o baixo nível de interesse participativo. Parece-nos não ser de interesse do COMUS nem da SMS a ausência de qualquer menção sobre os temas apresentados. Os documentos, portanto, permanecem tais

como foram apresentados nas pré-conferências e nas assembleias.

2. O processo de descentralização tem impulsionado o setor de saúde desde 1989, mas o verticalismo, recursos transferidos de cima até os grupos de poder local (Laurel, 1993, p. 25-30), continua favorecendo os grupos burocráticos na defesa ou na promoção de seus próprios interesses. Como vimos, em São José dos Campos, as Comissões Organizadoras das quatro CMS permitem a representação dos cidadãos, permitem a palavra e o voto, mas não permitem a sua decisão quanto à distribuição da verba local pelos programas eleitos. Este verticalismo se apresenta para além dos recursos, pois as Comissões Organizadoras do evento não se importam em processar situações que garantam o envolvimento dos cidadãos presentes nas decisões políticas, cabe-lhes, como membros votantes, referendar pelo voto as decisões previamente tomadas pela SMS/COMUS.

3. As organizações populares não são chamadas a participar de qualquer uma das quatro CMS e as discussões elaboradas não concretizaram reformas que reduzam o escopo de atuação das instâncias centrais.

4. O reconhecimento das dificuldades de se levar a população a participar das pré-conferências e conferências não leva a Comissão Organizadora e a equipe de avaliação a levarem para as reuniões do COMUS esta temática e proporem qualquer reflexão sobre o conteúdo das classes populares e daí extraírem algumas estratégias que possam vir a tornar mais eficiente e mais eficaz a distribuição e acesso às informações e a processo de aprendizagem que lhes permita ocupar espaço de poder.

5. Pelo exposto nos documentos, pode-se inferir que a burocracia demonstra ainda algumas dificuldades em conviver com a participação no campo das políticas sociais. O risco da perda do poder ainda persiste na dimensão do político e como consequência a produção sagaz do controle social e da desmobilização popular.

6. O Estado continua mantendo o seu papel de diluidor das manifestações populares e neutralizador de suas ações à medida que não cede espaço para discussões e decisões, nem acata qualquer alteração nos documentos originais a não ser por moção subscrita por pelo menos 10 membros votantes (nos programas não há espaço livre para se conseguir as assinaturas necessárias); como não inclui as demais organizações populares presentes no processo de discussão das diretrizes da Política Local de Saúde, não permite que a participação ultrapasse a voz e o voto daqueles membros votantes. As-

sim, a cidadania continua sendo induzida. Os participantes são meros legitimadores do processo.

Por fim, se queremos uma cidadania ativa, o processo de participação deve garantir aos participantes a conquista da autopromoção, a organização e cultivo dos canais de participação, formas de gestão apropriadas, mecanismos contra a burocratização e recuperação diária da democracia e muitos outros desafios.

"No plano dos desafios temos, segundo Demo (1988, p. 155-156), um horizonte infinito de expectativas, consubstanciado na esperança de implantar o Estado de direito, nutrido da dignidade social de todos. Vivemos uma sociedade intestinamente injusta, que cultiva com irônico sangue-frio formas de pobreza extrema, que por vezes é difícil crer que ainda existam. É uma senzala, na imagem clássica de uma Casa Grande no centro, privilegiada, dona do bem e do mal, cercada de uma ralé incontável, que vegeta à sua sombra. Processos participativos colocam o desafio de tentar concretamente caminhos alternativos, por mais que se concretizem no pequeno, no local, no pobre, dentro de um sistema capitalista agressivamente desigual e desigularizante".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRETCHE, Marta T. S. *Descentralização. Democracia. Reforma do Estado e Bem-Estar: conceitos que não se equivalem*. 1995, 21p. Texto fotocopiado.
- BONDUKI, Nabil (org.). *Habitat: As Práticas Bem Sucedidas em Habitação, Meio Ambiente e Gestão Urbana nas Cidades Brasileiras*. São Paulo: Nobel, 1996, 267p.
- DEMO, Pedro. *Participação é Conquista*. São Paulo: Cortez & Autores Associados, 1988, 176p.
- DRAIBE, Sonia Míriam. *Qualidade de Vida e Reformas de Programas Sociais: o Brasil no cenário latino-americano*. Revista de Cultura e Política: Lua Nova. n.31, p.5-26. 1993.
- FALEIROS, Vicente de Paula. *Metodologia do Diagnóstico Social*. Brasília: Brasília, 1971. 101p.
- SANTOS, Wanderley Guilherme. *Cidadania e Justiça: a política social na ordem brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, 1979. 137p.
- TRIPODI, Tony; FELLIN, Phillip; EPSTEIN, Irwin. *Avaliação de Programas Sociais*. Rio de Janeiro: Livraria Francisco, 1975, 116p.

- JACOBI, Pedro. *Descentralização Municipal e Participação dos Cidadãos: apontamentos para o debate*. Revista de Cultura e Política: Lua Nova. n.20, 1990.
- MOLINA, Vera Lúcia I. *NEGOCIAÇÕES "PELO ALTO": um estudo sobre a formulação das Políticas de Saúde, em São José dos Campos, de 1980 a 1996*. Araraquara, 1998. Tese (Doutorado). Sociologia. UNESP.
- UNGLERT et al. *Acesso aos Serviços de Saúde: uma abordagem da geografia em saúde pública*. Revista de Saúde Pública. São Paulo, v.21, n.5, 1987.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. *Regimento Interno da I Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos*. 1990.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. *Regimento Interno da II Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos*. 1992.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. *Regimento Interno da III Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos*. 1994.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. *Regimento Interno da IV Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos*. 1996.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. Conselho Municipal de Saúde. Documento Tese. 1992.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Regimento Interno e Documento Guia, IV Conferência Municipal de Saúde*. 1996.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Relatório IV Conferência Municipal de Saúde*. 1996.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Avaliação dos resultados alcançados quanto as deliberações da conferência passada (18/jan/94)*. 1996.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Relatório Sumário de trabalho (1989-1990)*. 1990.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Relatórios sobre os temas de debate da I Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos*. 1992.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Conclusões e recomendações da I Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos: Municipalização é o Caminho*. 1990.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Relatório n. 001/1990: avaliação da I Conferência Municipal de Saúde de São José dos Campos*. 1990.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria Municipal de Saúde. *Avaliação dos Serviços Básicos de Saúde (1989-1992)*. 1992.

SIGLAS

- COMUS.....Conselho Municipal de Saúde
 CNS.....Conferência Nacional de Saúde
 CMS.....Conferência Municipal de Saúde
 SMS.....Secretaria Municipal de Saúde
 CGUs.....Conselhos Gestores de Unidades
 UBSS.....Unidades Básicas de Saúde
 PID.....Programa de Internação Domiciliar
 PAD.....Programa de Atendimento Domiciliar
 NUSACs.....Núcleos de Saúde Comunitária

Análise e Perspectivas do Ensino Fundamental em São José dos Campos

Maria Amélia da Silva Alves de Almeida *
Antonio de Souza Teixeira Júnior **

Resumo. *Mediante dados levantados, referentes ao número de matrículas nas escolas de Ensino Fundamental de São José dos Campos, levantaram-se inferências com o crescimento populacional, que demonstram a estabilização desse número em torno do total de 100.000 matrículas. Os números de matrículas nas escolas municipais, estaduais e particulares são também estudados separadamente e extrapolações para o ano 2002 são efetuadas, mediante retas de mínimos quadrados, com respectivos coeficientes de correlação com os dados reais.*

Palavras-chave: Escolas de Ensino Fundamental, crescimento populacional, matrículas, retas de mínimos quadrados, coeficientes de correlação.

Abstract. *By means of data researched, concerning the number of enrollments in São José dos Campos' Junior high schools, we look for inferences to conclude that there is stability of this number in 100.000 enrollments per year.*

The numbers of enrollments in schools maintained by private entities, by governments of São Paulo's state or by São José dos Campos' city hall are studied too, compared and extrapolation, concerning the year 2002, are obtained by straight line of minima squares, with knowledge of respective correlation's coefficients.

Key words: Junior High School, enrollments, straight line of minima squares, correlation's coefficient.

1.1-ANÁLISE PRELIMINAR

Os dados referentes ao Ensino Fundamental, de competência da Prefeitura Municipal de São José dos Campos, mostram resultados excelentes e de percentuais crescentes quanto à aprovação, e, conseqüentemente,

taxas de reprovação diminutas e decrescentes; as taxas de abandono são muito pequenas e declinantes.

O quadro abaixo mostra o que sucede, no Ensino Fundamental:

Tabela 1.1 – Aprovação e Abandono: Ensino Fundamental/São José dos Campos

Ano	Taxa de Aprovação		Taxa de Abandono	
	1ª a 4ª	5ª a 8ª	1ª a 4ª	5ª a 8ª
1997	92,7	92,5	1,2	1,6
1998	99,3	99,1	0,7	0,9

Dados: Secretaria de Educação - Prefeitura Municipal de São José dos Campos

Estes resultados permitem prever, para o quadriênio 1999/2002, taxas de aprovação, mantida a atual política de ensino, próximas de 100 % e de abandono próximas de 0%, confirmada a atual tendência.

Note-se que estes resultados vêm decorrendo da atitude vigilante da administração municipal, que procura verificar o que ocorre, por exemplo, com os alunos faltosos, com visitas domiciliares às famílias, chamando os progenitores à responsabilidade relativa à obrigatoriedade da frequência à escola, como é fato notório e vem sendo vivenciado na cidade e, de certa forma, confirmado pelas baixas taxas de abandono atuais.

* Professora da UNIVAP.

** Vice-Reitor da UNIVAP.

As perspectivas de crescimento para o próximo quadriênio não apontam para resultados espetaculares, mas sim para algo como um máximo de 102.000 matrículas totais em 2002, das quais 70.000 no ensino estadual, 20.000 no municipal e 12.000 no particular, com possibilidade de algum desvio inferior a 10 % (as taxas de crescimento populacional permitem estas previsões).

Vejamos se estas previsões podem ser ou não confirmadas, mediante análise mais apurada. Os dados

obtidos, constituem a fonte das análises que a seguir se fazem.

1.2 - ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DAS MANTENEDORAS NO ENSINO FUNDAMENTAL - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Ensino Fundamental - São José dos Campos
Participação das Mantenedoras

Tabela 1.2 - Participação das Mantenedoras - Ensino Fundamental de São José dos Campos

ANO	TOTAL	ESTADUAL	%	MUNICIPAL	%	PARTICULAR	%
1989	65.225	47.002	72	8.581	13	9.642	15
1990	68.487	47.471	69	10.980	16	10.036	15
1991	76.843	53.378	69	13.324	17	10.141	13
1992	82.285	57.961	70	14.932	18	9.392	12
1993	101.418	74.091	74	16.691	16	9.813	10
1994	102.552	74.079	72	17.932	18	10.541	10
1995	102.512	73.725	72	17.765	17	11.022	11
1996	99.204	69.270	70	19.168	19	10.766	11
1997	95.805	67.145	70	17.394	18	11.266	12
1998				18.383			

A Tabela 1.2 mostra um declínio no número total de matrículas, após o ano 1995.

Estes resultados totais são intrigantes:

Teria diminuído a população da faixa etária de 7 a 14 anos, mostrando o predomínio crescente das faixas etárias de maior idade?

De fato, as taxas geométricas de crescimento populacional nos períodos 80/91 e 91/96 (Tabela 1.7) podem ajudar a esclarecer o assunto, explicando os acréscimos do número de matrículas até 1993 e resultados estacionários e até declinantes a partir daí.

Vejamos o que a análise dos dados das tabelas, mediante gráficos, a seguir, sobre o crescimento referente aos anos 89/97, com extrapolações para 2002, permite deduzir.

Os gráficos obtidos mostram os resultados, inclusive utilizando uma reta de mínimos quadrados (RMQ) para extrapolar resultados para 2002. Para cada RMQ foi calculado também o coeficiente de correlação, que mede o ajuste da RMQ em relação aos dados reais. Os valores do coeficiente de correlação obedecem à seguinte classificação (Tabela 1.3), em geral aceita, que mede o ajuste da RMQ aos dados reais. (Elementos de Estatística, José dos Santos Moreira, Ed. Atlas S/A, 1975).

Tabela 1.3 - Coeficientes da correlação

Coeficiente de correlação $r=0$	- inexistente correlação	Foi utilizada a fórmula
$-1 \leq r \leq 1$ com $r \neq 0$	\Rightarrow existe correlação	$r = \frac{\sum (n - \bar{n})(t - \bar{t})}{\sqrt{\sum (n - \bar{n})^2 \sum (t - \bar{t})^2}}$
$0 < r \leq \pm 0,25 $	\Rightarrow pequena correlação	$n = n^o$ de matrículas
$ \pm 0,25 < r \leq \pm 0,50 $	\Rightarrow fraca correlação	$n = n^o$ médio de matrículas
$ \pm 0,50 < r \leq \pm 0,75 $	\Rightarrow grande correlação	$t =$ ano
$ \pm 0,75 < r \leq \pm 1 $	\Rightarrow forte correlação	$t =$ ano médio
$ r = 1$	\Rightarrow perfeita correlação	
$r < -1$ ou $r > 1$	\Rightarrow indicam erro de cálculo	

Os resultados de r obtidos estão apresentados junto aos gráficos, nos intervalos 1989/1997/2002, indicando as correlações respectivas.

Isto nos levaria a situar as matrículas, nos diversos ensinos, de conformidade com os gráficos, como é comentado a seguir.

Apesar de as correlações induzirem adequação da RMQ aos resultados reais, no período 1989/1997, com extrapolação até 2002, as curvas provenientes dos dados reais mostram comportamento de saturação, a partir de 1993, apontando para menores aumentos da população estudantil.

Procuramos, então, colocar, em novos gráficos,

somente os resultados do período 1993/1997 e as respectivas RMQ e coeficientes de correlação.

Os resultados são dados a seguir e mostram as possíveis previsões de acréscimos de matrículas, até 2002, sujeitas a desvios e quais os valores destes, para tomadas de decisão.

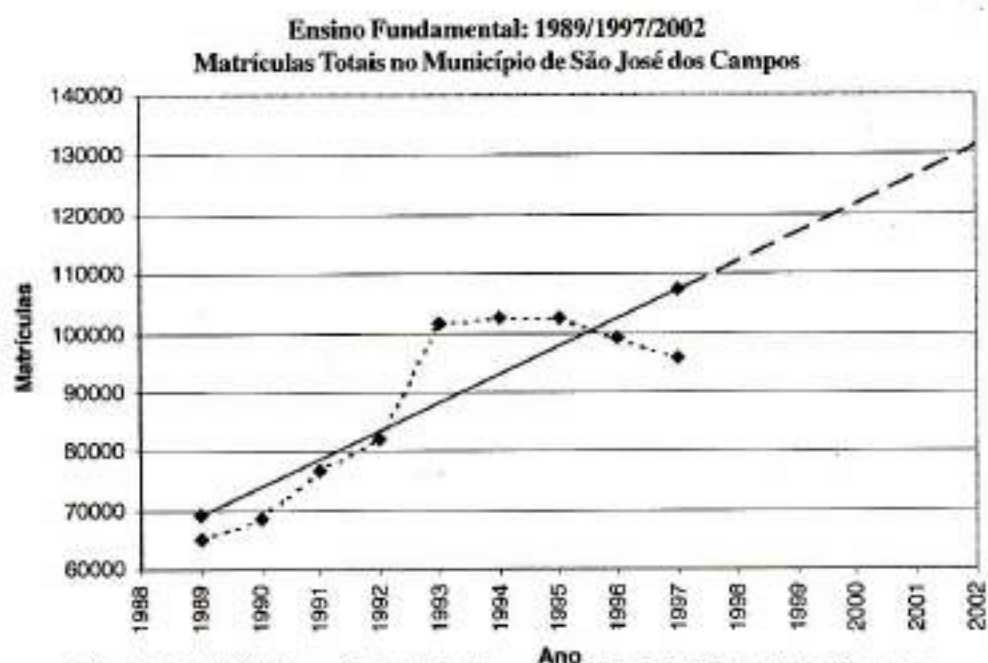


Fig. 1.1 – Matrículas na Rede de Ensino no município de São José dos Campos

FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos

OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,86.

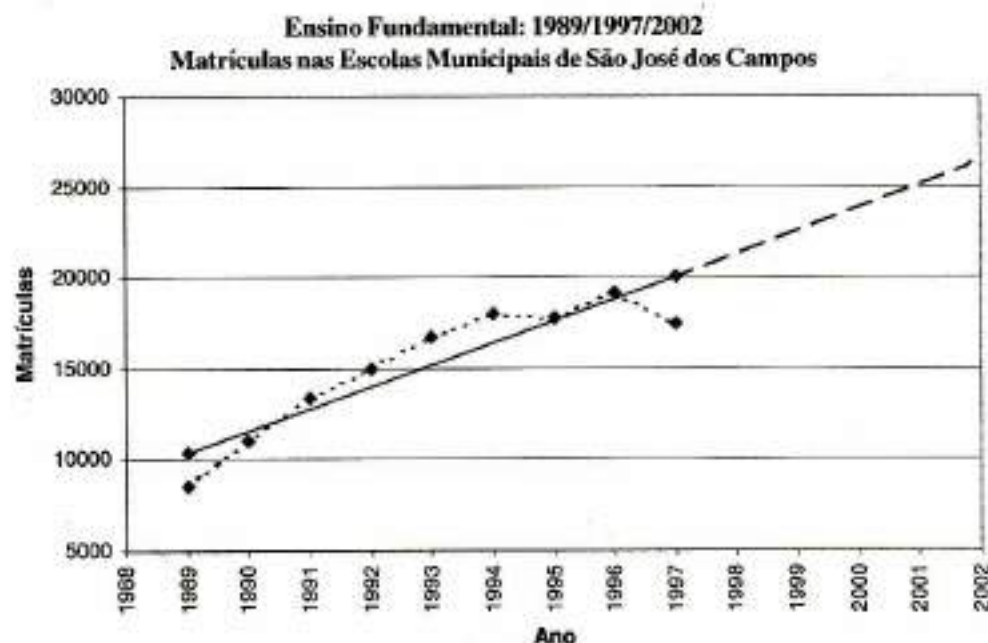


Fig. 1.2 – Matrículas na Rede de Ensino Municipal/São José dos Campos

FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos

OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,92

ção de rendas; que os recursos sejam descentralizados para garantir uma política mais justa e que se mantenha a seguridade social. Entende-se que só assim possa ser garantido o direito à saúde da população.

A grande mudança proposta é o reconhecimento da luta a ser enfrentada pela esfera local, pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), pelo Conselho Municipal de Saúde (COMUS), pelos Conselhos Gestores (CGU) e pelos membros-delegados das Conferências Municipais de Saúde (CMS), a fim de garantir o direito à saúde da população. Não se encontram informações sobre qualquer pressão recebida durante a II CMS, qualquer ato de desagravo, seja em relação à Comissão Organizadora, seja em relação ao Documento Tese, o qual propõe as diretrizes da Política de Saúde Local para o biênio 92-94, seja em relação aos programas e ações implementadas durante o biênio 90-92, estabelecidas na I CMS.

Entre as **Decisões Tomadas e Mudanças Propostas** apresentadas no Informativo 01/94 referente à III CMS, a Qualidade em Saúde, segundo os princípios do Gerenciamento de Qualidade Total, é uma das principais e vai exigir que as mudanças arroladas nas pré-conferências sejam concretizadas durante o biênio 94-96 e o novo MTA implantado. Sem um diagnóstico local, sem a vigilância em saúde, sem uma política de recursos humanos, sem a integração entre os serviços, não há como colocar em andamento a decisão tomada sobre Qualidade em Saúde.

Outras decisões tomadas são: as pré-conferências, a apresentação dos resultados obtidos com as discussões dos 16 temas apresentados acima, a apresentação da "Avaliação do Cumprimento do que ficou estabelecido na II Conferência Municipal de Saúde" - 1992 - apontando o que não foi executado, embora nem sempre discutindo as dificuldades.

Entre as mudanças propostas destaca-se o estabelecimento de uma análise com base territorial. O conhecimento de cada bairro ou vila, das condições histórico-sociais e dos problemas locais de saúde podem permitir a integração da visão biológica à abordagem da determinação social da doença e assim facilitar o estabelecimento de ações de saúde voltadas especialmente para essa base territorial (Unglert, 1993; Mendes, 1993).

A proposição de um "Modelo de Atenção à Saúde para a Qualidade de Vida" recua a um modelo assistencial fechado, em vez de avançar em direção à construção de um **Novo Sistema de Saúde**, a partir de identificação dos problemas prioritários em cada área de abrangência, pelo diagnóstico local e a seleção das

ações de saúde a serem desencadeadas e encaminhadas a uma lógica da Vigilância à Saúde. O Novo Sistema de Saúde deve tratar de casos como diarreia infantil numa Unidade de Saúde, mas também ser capaz de identificar de onde provêm esses casos e atuar nesse nível (Informativo 02, 1994, p. 06-10).

Não se entende um Modelo de Atenção à Saúde que não seja uma proposta de política social com a pretensão de proteger e garantir a saúde coletiva, a qualidade de vida de uma determinada população, ou seja o bem-estar social.

A transformação dos PID e PAD, programas na III CMS/94, em um único objetivo da área-tema "Vigilância à Saúde", a eliminação da área-tema "Política de Recursos Humanos" das discussões sobre as diretrizes para a formulação da Política de Saúde para o biênio 96-98 (IV CMS), nos parece decisões tomadas que indicam mudanças propostas na condução do sistema de saúde local.

ARGUMENTAÇÃO

As Conferências Municipais de Saúde são espaços de discussão e definição das diretrizes da Saúde Local, que permitem, pelo menos em tese, a participação popular e construção da cidadania, garantindo os novos direitos sociais.

Os documentos analisados são bastante omissos em relação a muitos indicadores, particularmente quanto à descentralização, participação popular, e acessibilidade e acolhimento. Defrontamo-nos, assim, com sérias dificuldades em precisar os programas/projetos/ações de saúde, seus objetivos, suas fases, os sujeitos históricos e seus resultados no que diz respeito à construção da cidadania.

A persistência das demandas pela saúde, a insistência na reprodução dos temas nas 4 Conferências Municipais de Saúde, as contínuas denúncias feitas pelos diferentes meios de comunicação e as conclusões alcançadas pelas últimas Conferências Nacionais de Saúde, a exemplo da Carta da IX Conferência Nacional de Saúde à Sociedade Brasileira, determinam que a luta pelo Sistema Único de Saúde para o Município de São José dos Campos e para a Sociedade Brasileira é um ato que representa "**a dignidade de quem exige democracia e justiça**" (IX CNS/Relatório Final, 1996).

A Política de Saúde do Município de São José dos Campos nos primeiros seis anos da década de 90 direciona-se a alcançar um **Modelo Técnico Assistencial que ajude o Sistema de Saúde Local a resgatar a Cidadania, dentro dos princípios da descentralização, regionalização, hierarquização.**

Ensino Fundamental: 1989/1997/2002
Matrículas nas Escolas Estaduais de São José dos Campos

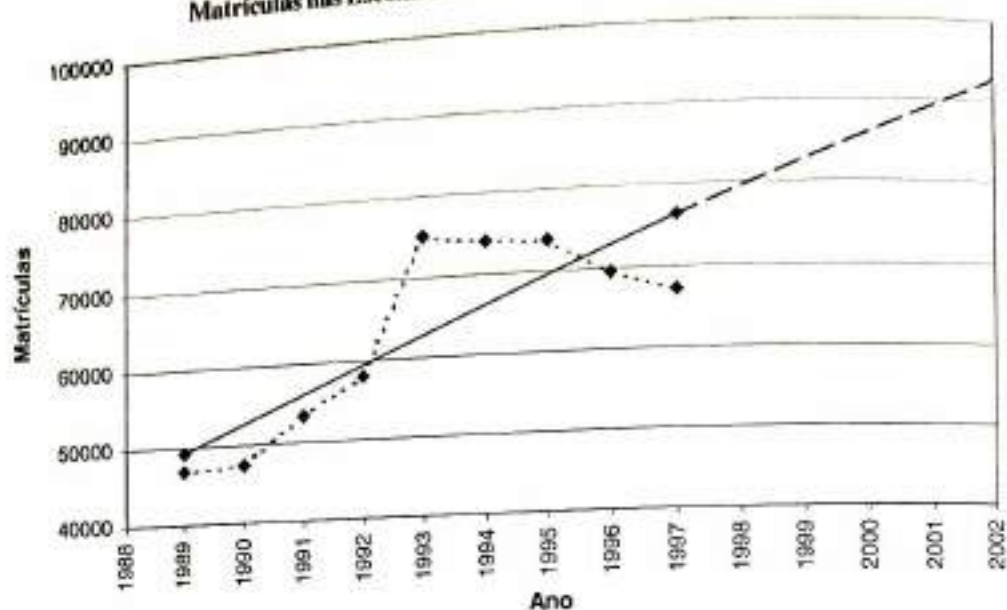


Fig. 1.3 – Total de Matrículas: Ensino Fundamental/São José dos Campos
 FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos
 OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,58

Ensino Fundamental: 1989/1997/2002
Matrículas nas Escolas Particulares de São José dos Campos

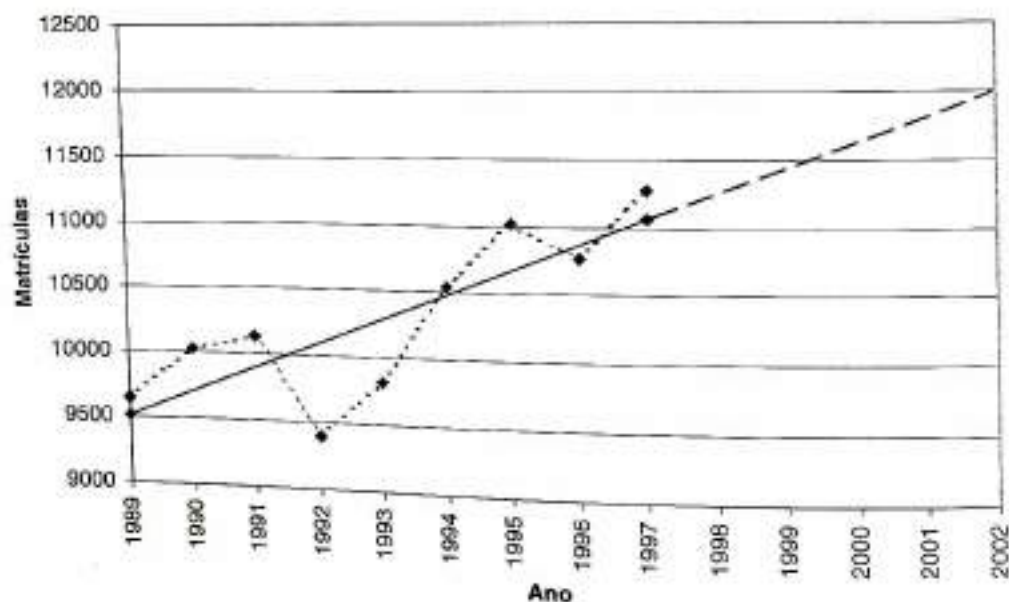


Fig. 1.4 – Matrículas na Rede de Ensino Privado/São José dos Campos
 FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos
 OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,82

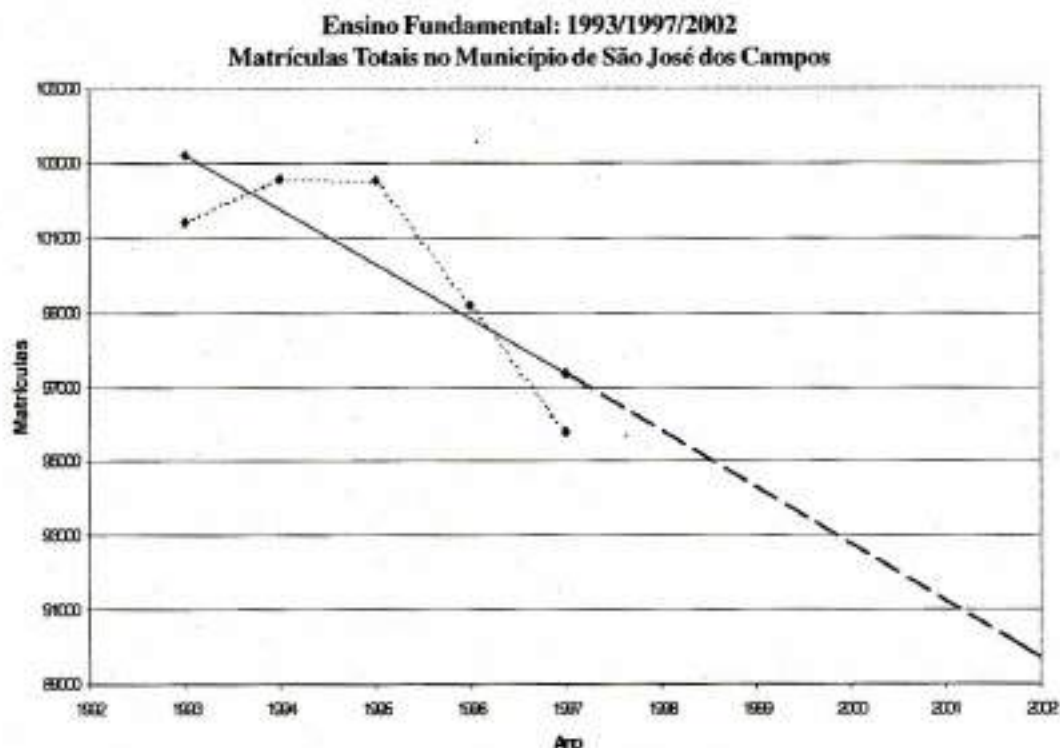


Fig. 1.5 - Matrículas Totais/São José dos Campos
FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos
OBS.: Coeficiente de correlação: 0,81

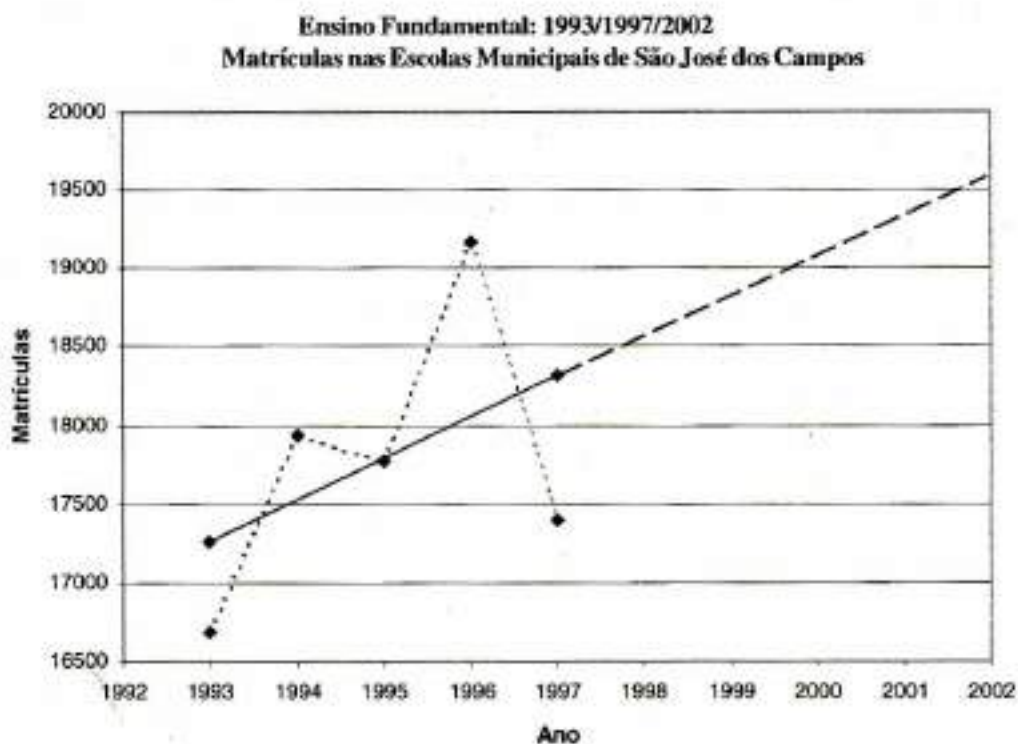


Fig. 1.6 – Matrículas na Rede de Ensino Municipal/São José dos Campos
FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos
OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,46

Ensino Fundamental: 1993/1997/2002
 Matrículas nas Escolas Estaduais de São José dos Campos

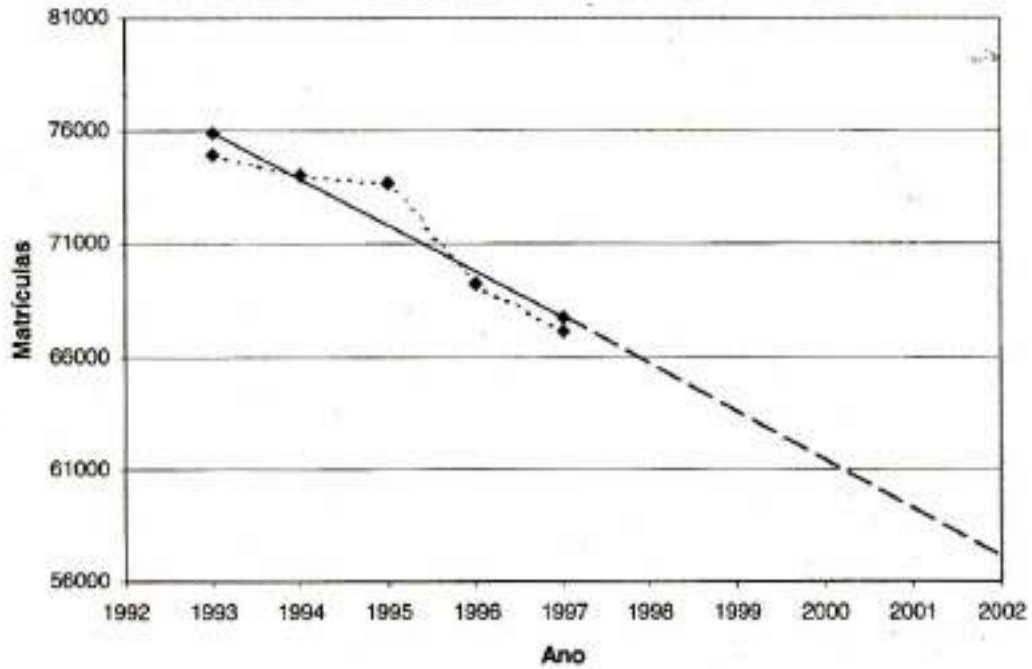


Fig. 1.7 – Matrículas nas Escolas da Rede Estadual de Ensino/São José dos Campos
 FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos
 OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,94

Ensino Fundamental: 1993/1997/2002
 Matrículas nas Escolas Particulares de São José dos Campo

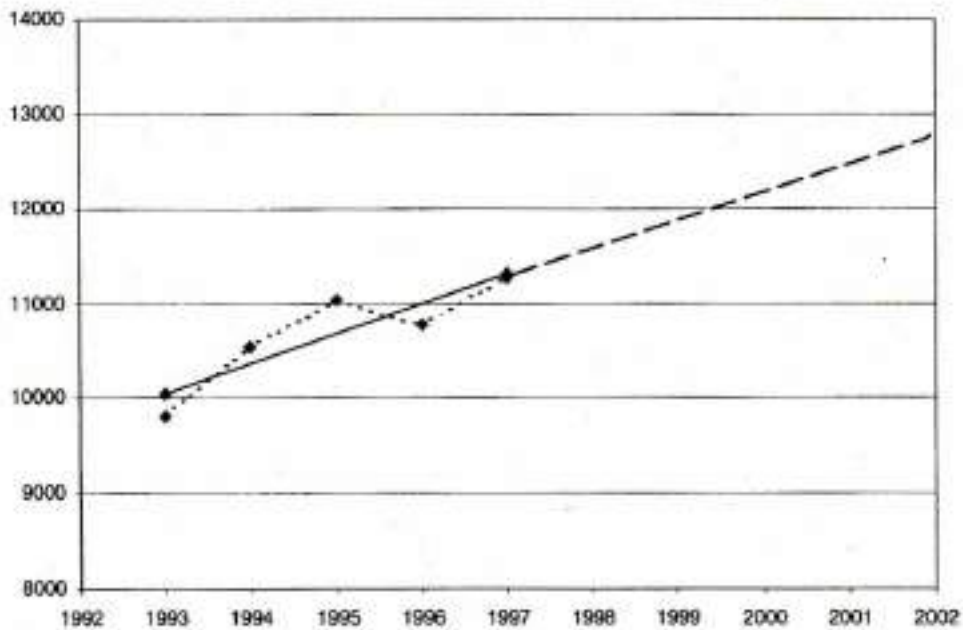


Fig. 1.8 – Matrículas na Rede de Ensino Privado/São José dos Campos
 FONTE: Delegacia de Ensino de São José dos Campos
 OBS.: Coeficiente de Correlação: 0,89

Tabela 1.4 – Total de Matrículas

TOTAL		ESTADUAL		MUNICIPAL		PARTICULAR	
93/2002	89/2002	93/2002	89/2002	93/2002	89/2002	93/2002	89/2002
90.100	132.000	58.000	94.000	19.700	26.100	12.800	12.000
MÉDIA		MÉDIA		MÉDIA		MÉDIA	
111.000		76.000		22.900		12.400	
DESVIO		DESVIO		DESVIO		DESVIO	
19%		24%		14%		3%	

Tomamos os valores médios dos valores extremos simplesmente como referência, com percentuais que indicam desvios relativos aos valores médios.

Estes valores médios, com respectivos desvios,

podem constituir elementos para uma decisão futura.

Os percentuais médios anuais de crescimento para os diferentes mantenedores, a partir dos valores de 1997, para 2002, seriam então, respectivamente, com as cautelas necessárias:

Tabela 1.5 – Percentuais Médios Anuais de Crescimento - 1997

	TOTAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PARTICULAR
Valores em 1997	95.805	67.145	17.394	11.266
Valores médios em 2002	111.000	76.000	22.900	12.400
% de aumento	16	13	32	10

OBSERVAÇÕES:

1. A soma dos resultados de cada mantenedora, extrapolados para 2002, coincide com o resultado total extrapolado para 2002, o que mostra que as contas devem estar em ordem.

2. Existe fidedignidade dos resultados das RMQ?

Os dados referentes ao período de aparente saturação 93/97 mostram efetivamente discrepâncias conforme os resultados anteriores ressaltam, com maiores desvi-

os para o ensino estadual.

3. A previsão para os números médios de matrículas e para os acréscimos, relativos aos diferentes mantenedores do Ensino Fundamental em São José dos Campos, para 2002, embora afetadas dos desvios assinalados, pode ser um elemento útil para o planejador.

1.3 – ANÁLISE DA POPULAÇÃO E DO NÚMERO DE MATRÍCULAS NO ENSINO FUNDAMENTAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Tabela 1.6 – Crescimento Populacional em São José dos Campos

ANO	POPULAÇÃO	% CRES. DA POPUL.	% CRES. DE MATR.	MATRÍCULAS NO ENSINO FUNDAMENTAL	
				Nº MAT.	TAXA
1998	505.029	1,89			
1997	495.661	2,05	- 1,43	97.805	19,73
1996	485.684	1,80	- 3,33	99.204	20,42
1995	477.102	1,86	- 0,04	102.552	21,48
1994	468.397	1,94	1,01	102.552	21,89
1993	459.470	2,02	1,23	101.418	22,08
1992	450.390	2,54	1,07	82.285	18,26
1991	439.231	3,87	1,12	76.843	17,49
1990	422.864	4,70		68.487	16,20
1980	287.513	* 9,38			
1970	148.332	* 9,13			
1960	77.533	* 7,30			
1950	44.804	* 2,34			
1940	36.297				

DADOS: IBGE/SEADE 1996

* No decênio, média anual

Tabela 1.7 – Taxa Geométrica de Crescimento Populacional

Período	Crescimento percentual
80/91	3,99
91/96	1,95

DADOS: IBGE/SEADE 1996

Estes resultados mostram que o crescimento do número de matrículas no Ensino Fundamental vem sendo menor que o crescimento populacional.

Como os matriculados são predominantemente da faixa etária entre 7-14 anos e quase que totalmente da faixa de 6-17 anos, estes resultados mostram que o crescimento da faixa 7-14 anos é inferior ao crescimento médio da população.

Com efeito, dados de 1996 indicam (informação da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de São José dos Campos) que a população de 7 a 14 anos era de 77.675 em São José dos Campos (16 % do número total de habitantes). Como o número de matrículas nesse ano é de 99.204, fica evidente que a faixa etária deve estar sendo atendida.

Isto é mais um elemento esclarecedor do decréscimo que vem ocorrendo no número de alunos do Ensino Fundamental, cuja aceleração de crescimento tende a decrescer, mostrando que as previsões feitas para menores valores do número de matrículas no ano 2002 são coerentes e o valor 102.000 pode estar superestimado.

BIBLIOGRAFIA

ALFABETIZAÇÃO SOLIDÁRIA. *Avaliação Final*. Módulo IV. Julho-Dezembro 1998. Brasília: Ato Comunicação, 1999.

BLAUG, M. *Introdução à Economia da Educação*. Porto Alegre: Globo, 1970.

BRASIL. *Diretrizes e Bases da Educação Nacional*: Lei nº 5692 (de 11 de agosto de 1971) e Lei nº 4024 (de 20 de dezembro de 1961). São Paulo: Imprensa Oficial, 1976.

CASTRO, C. M. *Investimento em Educação no Brasil: Comparação de três estudos*. *Revista: Pesquisa e Planejamento*. Rio de Janeiro, jun/nov 1971.

_____. *Investimento em Educação: Um estudo sócio-econômico de duas comunidades industriais*. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973.

COMENIUS, J. A. *Didactica Magna*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1976.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados. *Ordenação em texto único das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e legislação Conexa*. Brasília, 1983.

COOMBS, P. H. *Que é planejamento educacional*. *Cadernos de Pesquisa*, n.4, out.72, p. 55-91.

DE CONTI, J. E. *Os repasses orçamentários da União e dos Estados dos Municípios e sua aplicação no Ensino Municipal como um dos itens do Planejamento Urbano da região do Vale do Paraíba*. São Paulo. São José dos Campos: UNIVAP, 1995. 180p. Dissertação (Mestrado). Planejamento Urbano e Regional - UNIVAP.

GIBBON, V. H. *Taxas de Retorno nos Investimentos em Educação no Brasil: Uma Análise Desagregada*. *Revista Brasileira de Economia*, FGV, v.29, n.3, 1975.

GOLDEMBERG, J. *O Repensar da Educação no Brasil*. Instituto de Estudos Avançados/USP. São Paulo: 1993. (versão preliminar).

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, 1991.

LEVY, S. *Custo Social da Educação em Nosso País*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas/USP, 1975. (Edição mimeografada).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Secretaria de Administração Geral. *Sinopse Estatística: ensino regular de 1º grau*. Censo Educacional de 1998.

MOREIRA, J. S. *Elementos de Estatística*. São Paulo: Atlas, 1975.

PATARRA, N., BAENINGER, R., BÓGUS, L., JANNUZZI, P. *Migração, condições de vida e dinâmica urbana*. Campinas: IE/UNICAMP, 1997.

- SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. Diagnóstico da Educação para o Plano Diretor do Município de São José dos Campos. São José dos Campos, 1992.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Cadastro de Ensino e Educação, 1989.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Cadastro de Ensino e Educação. 1993. v.2.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Tabulação de Ensino e Educação. 1993. v.1.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Pesquisa de Ensino e Educação, 1987.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Tabulação de Ensino e Educação, 1995.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Tabulação de Ensino e Educação. 1991. v.1.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Rede Escolar do Município e suas necessidades, 1989.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento Territorial e Urbanístico - Divisão de Pesquisa e Teoria. Cadastro de Ensino e Educação, 1997. v.2.
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. Secretaria de Planejamento. Relatório anual de Ensino 1960-1976.
- SOUZA, P. N. P. A Nova LDB: como entender e aplicar. São Paulo: Pioneira, 1997.

Sobre a Noção de Espaço em Kant e em Dedekind

Walter Gomide Júnior *

Resumo. Neste artigo eu procuro mostrar a semelhança entre as concepções de espaço kantiana e dedekindiana. Tento ressaltar que, em Kant, o espaço, forma a priori da sensibilidade, é de natureza euclidiana, uma vez que o intuito de Kant ao postulá-lo foi o de apresentar uma fundamentação a priori das noções presentes na física newtoniana, em que o espaço possui uma métrica euclidiana. Já em Dedekind, o espaço surge como um puro conceito relacional, originado por princípios lógicos (aritméticos), sem uma métrica definida, sendo a expressão da capacidade humana de relacionar objetos quaisquer, o que é eminentemente uma faculdade a priori.

Palavras-chave: Kant, Dedekind, Euclides, espaço.

Abstract. In this paper I intend to show the similarity between Kant and Dedekind's conception of space. I try to stress that on the conception of Kant, space, an a priori form of sensibility, has an Euclidean nature, since it had been postulated to give an a priori foundation to Newtonian physics, which depends on a Euclidean metric. On the other hand, in Dedekind's outlook space is a purely relational concept that arises from a basis of logical principles (arithmetical), without a determined metric: it is an expression of man's capacity to relate any objects, which is an essentially a priori faculty.

Key words: Kant, Dedekind, Euclides, space.

Em 1781, em sua obra *Crítica da Razão Pura*, o filósofo alemão Immanuel Kant (1724-1804) deu ao mundo ocidental uma interpretação subjetivista concernente às noções de espaço e tempo. Tomados sempre como os termos mais coercitivos da existência de um mundo exterior ao pensamento, ao sujeito cognoscente, Kant os redefine, em seu livro clássico, como elementos que têm lugar na razão humana, não possuindo quaisquer conotações empíricas; eles são, a rigor, formas a priori da sensibilidade, responsáveis pela experiência sensível tal qual ela se nos apresenta. Com isto, Kant asseguraria que a realidade empírica, como ela se mostra à razão, já é, de forma a priori, determinada pela própria razão: as coisas são intuídas pelo sujeito já embebidas no espaço e no tempo. Assim, a intuição das coisas materiais seria algo impensável, sem cognoscibilidade, se dela abstraíssemos as formas a priori da sensibilidade, como o espaço e o tempo. Sobre o conceito de espaço, Kant nos diz o seguinte, em sua primeira parte da *Crítica da Razão Pura*, intitulada *Estética Transcendental* (Kant, p.64-65):

O espaço não é um conceito empírico, extraído de experiências externas. Efectivamente, para que determinadas sensações sejam relacionadas com algo exterior a mim (isto é, com algo situado num outro lugar do espaço, diferente daquele em que me encontro) e igualmente para que

as possa representar como exteriores [e a par] umas das outras, por conseguinte não só distintas, mas em distintos lugares, requer-se já o fundamento da noção de espaço. Logo, a representação de espaço não pode ser extraída pela experiência das relações dos fenômenos externos; pelo contrário, esta experiência externa só é possível, antes de mais, mediante essa representação.

O espaço é uma representação necessária, a priori, que fundamenta todas as intuições externas. Não se pode nunca ter uma representação de que não haja espaço, embora se possa perfeitamente pensar que não haja objectos alguns no espaço. Consideramos, por conseguinte, o espaço a condição de possibilidade dos fenômenos, não uma determinação que dependa deles; é uma representação a priori, que fundamenta necessariamente todos os fenômenos externos.

Vê-se, portanto, que o espaço kantiano, conforme palavras do próprio filósofo de Königsberg, é uma representação necessária que fundamenta todas as intuições externas. O espaço, como também é assinalado por Kant, não é um conceito que se deriva das experiências, através do contato com os objetos materiais, sendo a forma da sensibilidade, a priori, que permite que experienciemos as coisas como elas são mostradas no

* Mestrando do Curso de Filosofia PUC/Rio.

mundo sensível. Pode-se dizer, por conseguinte, que o espaço é, ao lado do tempo, um dos princípios reguladores da intuição sensível, sem os quais a realidade empírica não se deixaria mostrar de forma ordenada e com discernibilidade entre seus elementos constitutivos. Sobre o tempo, eis o que nos fala Kant (Kant, p.73).

O tempo não é um conceito empírico que derive de uma experiência qualquer. Porque nem a simultaneidade nem a sucessão surgiriam na percepção se a representação do tempo não fosse o seu fundamento a priori. Só pressupondo-a podemos representar-nos que uma coisa existe num só e mesmo tempo (simultaneamente), ou em tempos diferentes (sucessivamente) (...)

O tempo é a condição formal a priori de todos os fenômenos em geral.

Assim sendo, espaço e tempo são, respectivamente, os sentidos externo e interno da alma, e, desta maneira, sem a participação efetiva de tais formas a priori, a realidade empírica não se apresentaria em sua face fenomênica, passível de formulação teórica, mas como algo incognoscível, ao qual a razão pura não tem acesso.

Além das formas a priori da sensibilidade, como o espaço e o tempo, a razão pura, a bem de fins teóricos, necessita de categorias do entendimento, que também são de natureza a priori (Kant, p.110). Conjuntamente com as formas a priori, tais categorias dão às ciências, aos discursos teóricos, o caráter de necessidade e universalidade. Mas, em princípio, toda a ciência ou teoria sobre um dado campo fenomênico é composta de juízos, de proposições cuja verdade, como já foi dito, é pretendida como universal, abrangendo todas as coisas ou objetos constitutivos do escopo da teoria, e necessária, isto é, verdadeiras em todas as situações imagináveis ou possíveis, em que tais objetos estejam envolvidos em inter-relações fenomênicas. Disto, coube a Kant inquirir qual a natureza dos juízos constitutivos de uma teoria; em outras palavras, Kant pôs a si a tarefa de elucidar a essência dos juízos científicos, a qual daria à ciência universalidade e necessidade, garantidas somente com o exercício da razão pura, sem apelo algum à experiência, uma vez que isso levaria à já conhecida crítica do filósofo inglês David Hume (séc. XVII-XVIII) contra o princípio da causalidade (Kant, p.49) analiticamente do conceito 'corpo' e o que é observado mediante a experiência sensível, originando-se, assim, a sua natureza sintética.

Obviamente, a ciência não pode ser constituída de juízos analíticos, já que estes nada mais são do que identidades lógicas, não adicionando nenhuma informação relevante sobre o mundo fenomênico, apenas

servindo como a exposição do que está logicamente contido em um conceito. Por isso, poder-se-ia, então, admitir que a ciência é eminentemente constituída de juízos sintéticos, uma vez que são eles que explicitam relações entre conceitos que não mantêm, entre si, uma mera relação de inclusão lógica, evidenciando associações que, à aceitação, é necessário o confronto com a experiência. Todavia, a ciência é composta de juízos que possuem universalidade e necessidade, qualidades estas que os juízos sintéticos não possuem. Ainda presos ao exemplo *todos os corpos são pesados*, pode-se ver que tal juízo não é, necessariamente, universal. É perfeitamente plausível conceber algo impenetrável, extenso e com forma geométrica (figura) que não tenha a propriedade de ser pesado, sem que isso leve-me a contradições. Isto se dá porque o conceito 'corpo', como entendido por Kant, não contém nenhuma nota característica que lhe confira 'peso'. Por conseguinte, a universalidade de tal juízo remete-se ao fato de nunca termos nos deparado com um corpo em que seja observada a ausência de peso. Mas isto é mais uma questão de hábito do que, propriamente dizendo, uma qualidade epistemológica inerente aos juízos sintéticos: como tais, estes sempre estarão desprovidos de universalidade e necessidade, já que estão condicionados às situações confirmatórias anteriores e ao postulado, nada necessário, de que não é possível uma situação futura que o negue.

Surge então a necessidade de lançar mão de um terceiro tipo de juízo, os quais serão necessários, (sem ser logicamente triviais) e universais (mesmo que enunciadas relações fenomênicas, no espaço e no tempo). E tais juízos, que surgem como resultado do uso exclusivo das categorias do entendimento, conjuntamente com as formas a priori da sensibilidade, são aqueles que Kant denominou de sintéticos a priori: sintéticos, uma vez que não são enunciações de meras relações lógicas de inclusão de notas conceituais: a priori, pois gozam da universalidade e necessidade oriundas do entendimento da razão pura. Com tais juízos, Kant julgou ter oferecido às ciências, em especial à física, a segurança necessária às suas proposições. Como consequência de uma síntese operada pelas categorias ao entendimento, ao lidar com objetos dispostos no espaço e no tempo, as ciências encontrariam sua fundamentação epistemológica.

A fim de bem caracterizar os juízos que devem estar em questão no discurso teórico, o filósofo alemão introduz a distinção entre juízos analíticos e juízos sintéticos, que é como segue (Kant, p.42-43):

Em todos os juízos, nos quais se pensa a relação entre um sujeito e um predicado (apenas considero os juízos afirmativos, porque é fácil depois a aplicação aos negativos), esta relação é possível de dois modos. Ou o predicado B pertence

ao sujeito A como algo que está contido (implicitamente) nesse conceito A, ou B está totalmente fora do conceito A, embora em ligação com ele. No primeiro caso chamo analítico ao juízo, no segundo, sintético. Portanto, os juízos (os afirmativos) são analíticos, quando a ligação do sujeito com o predicado é pensada por identidade; aqueles, porém, em que essa ligação é pensada sem identidade, deverão chamar-se juízos sintéticos.

Portanto, em linhas gerais, pode-se dizer que os juízos analíticos são estes que expressam identidades lógicas, entre um dado conceito A e outro B, que está contido na compreensão do conceito B. Tal inclusão entre conceitos se dá como explícita através de uma análise do conceito A, a qual revela o conceito B como situado na compreensão de A. Como exemplo, cita-se o juízo *todo quadrado tem quatro lados*. Obviamente, analisando-se o conceito de quadrado, chega-se à percepção imediata de sua quadrilateralidade. Neste sentido, tal juízo se assemelha a uma trivialidade lógica, uma vez que não acrescenta nada de novo ao conceito do qual algo está sendo predicado. Por sua vez, os juízos sintéticos não expressam identidades ou relações de inclusão entre conceitos. Ao contrário, são juízos em que a cópula 'é' liga dois conceitos que não estão ligados por nenhuma relação lógica, possível de ser desvendada mediante uma análise dos significados dos termos conceituais envolvidos em tal associação predicativa. Como exemplo de juízos que estão sob a designação de sintéticos, mencionam-se os juízos oriundos da experiência sensível. Se, como exemplo, digo que *todo corpo é pesado*, não associo o peso aos corpos por um princípio analítico: no conceito de corpo, conforme nos diz Kant (Kant, p.43), estão a impenetrabilidade, a extensão e a figura, mas não a característica de ser pesado. À verdade de tal juízo é necessário o testemunho da experiência, que não me dá um exemplo de algo corpóreo que não tenha peso. Portanto, em tal juízo, há uma síntese entre aquilo que é apreendido propiciando-lhes a universalidade e necessidade próprias à sua legitimação como ciência, uma vez que são o fruto do uso da razão pura, com seu instrumental analítico e estético, todos de natureza a priori. Conforme nos diz Kant, a respeito da natureza sintética e a priori dos princípios da física (Kant, p.48):

A ciência da natureza (physica) contém em si, como princípios, juízos sintéticos a "priori". Limitar-me-ei a tomar, como exemplo, as duas proposições seguintes: em todas as modificações do mundo corpóreo a quantidade da matéria permanece constante; ou: em toda a transmissão de movimento, a acção e a reacção têm de ser sempre iguais uma à outra. Em ambas as

proposições é patente não só a necessidade, portanto a sua origem a priori, mas também que são proposições sintéticas. Pois no conceito de matéria não penso a permanência, penso apenas a sua presença no espaço que preenche. Ultrapasso, assim, o conceito de matéria para lhe acrescentar algo a priori que não pensei nele. A proposição não é, portanto, analítica, mas sintética e, não obstante, pensada a priori; o mesmo se verifica nas restantes proposições da parte pura da física.

Cabe mencionar que a física, à qual se refere Kant, é a física clássica, cuja parte principal é a teoria da gravitação universal, ciência criada em 1687, pelo físico inglês Isaac Newton (1642-1727). Em seu livro 'Principia Mathematicae Philosophiae Naturalis', Newton apresentou três leis básicas do movimento dos corpos (Papp et al., p.201-202), as quais são suficientes para explicar todos fenômenos, supra ou sublunares, até então conhecidos. Kant, como todo homem letrado de seu tempo, teve acesso à obra newtoniana, e com ela se impressionou. Assim, procurou construir um quadro epistemológico que pudesse servir-lhe de fundamento e como garantia de sua universalidade e necessidade (Popper, p.205-206). Tal fato é significativo, para bem entendermos qual é a natureza última das formas a priori da sensibilidade, em especial o espaço, já que, *simpliciter*, 'espaço' é um nome genérico de uma relação entre lugares ou posições, gerando, como nos diz Kant, as grandezas extensivas (Kant, p.198-199).

O CONCEITO DE ESPAÇO NA ANÁLISE KANTIANA: O ESPAÇO EUCLIDIANO, COMO FORMA A PRIORI DA SENSIBILIDADE

Quando se diz que o espaço é uma forma a priori da sensibilidade, consoante a estética transcendental kantiana, há de se especificar a natureza deste espaço. Uma vez sendo uma relação entre pontos, isto é, sendo essencialmente um conceito relacional, a mera estipulação de que a intuição sensível das coisas externas é o espaço não nos diz muita coisa sobre o caráter de tal intuição; faz-se necessário, por conseguinte, determinar a que espaço estamos nos referindo, a fim de bem determinarmos o espaço como forma a priori da sensibilidade.

É significativo mencionar que um dos propósitos essenciais da *Crítica da Razão Pura* seria o de apresentar uma legitimação filosófica ou epistemológica da universalidade e necessidade das leis newtonianas acerca do movimento dos corpos. Desta maneira, pode-se inferir que tais leis seriam o resultado da aplicação das categorias do entendimento aos fenômenos ocorrentes no espaço próprio da física newtoniana, que é, inequivoca-

mente, o espaço euclidiano. À época de Newton, só havia em uso pelos matemáticos uma geometria de cunho euclidiano. As ditas geometrias não-euclidianas só surgiram no final do século XIX, com os trabalhos precursores de Carl Friedrich Gauss (1777-1855). (PApp e Bahimi, 1954, p.11-17).

Com efeito, o próprio Kant cita as relações originárias da mecânica newtoniana, como amostra da idealidade do espaço e do tempo, e, desta feita, de todos os objetos da intuição sensível, sendo que, destas relações, é mencionada explicitamente a relação entre lugares em uma intuição, a extensão, que, no contexto newtoniano, confunde-se com o espaço métrico euclidiano (Denis-Papin e Kaufmann, p.206-207). Como nos diz Kant:

Para confirmação desta teoria da idealidade do sentido externo, bem como do interno, por conseguinte, de todos os objectos dos sentidos, enquanto simples fenómenos, pode ser particularmente útil a observação seguinte: tudo o que no nosso conhecimento pertence à intuição (com excepção do sentimento de prazer ou desprazer e a vontade, que não são conhecimentos) contém apenas simples relações; relações de lugares numa intuição (extensão), relações de mudança de lugar (movimento) e leis pelas quais esta mudança é determinada (forças motrizes).

As leis pelas quais a mudança de lugar é determinada são as Leis de Newton, em que é mister o conceito de força motriz, mencionado por Kant. Também é pertinente citar que as relações de lugares, denominado por Kant de extensão, são as relações espaciais em que se situam tais mudanças de lugar; em outras palavras, é o espaço newtoniano (portanto, euclidiano), em que ocorrem os deslocamentos dos corpos, conforme a teoria newtoniana. Daí, temos a conclusão de que a intuição formal do espaço é a intuição de um espaço euclidiano. Sobre tal fato, assim se pronunciou o filósofo austríaco, naturalizado inglês, Karl R. Popper (1902-1995) (Popper, p.207-208).

A crença de Kant na sua teoria do espaço e do tempo como um quadro referencial intuitivo se confirmou quando o filósofo descobriu que ela podia solucionar outro problema; a validade da teoria newtoniana, em cuja veracidade absoluta e inquestionável cria, como todos os físicos da sua época. Kant considerava inconcebível que essa teoria, de precisa formulação matemática, resultasse simplesmente de observações acumuladas. Mas, que outra coisa poderia fundamentá-la? Kant abordou o problema, examinando em primeiro lugar o status da geometria. Observou

que a geometria euclidiana não se baseia em observações, mas na nossa intuição das relações espaciais. A posição da ciência newtoniana é semelhante: embora confirmada por observações, não resulta dessas observações, mas do nosso modo de pensar, das tentativas que fazemos para organizar os dados sensoriais, compreendê-los e assimilá-los intelectualmente. É o nosso próprio intelecto, a organização do nosso "sistema digestivo" mental que é responsável pelas teorias que enunciamos – não os dados sensoriais de que dispomos. A natureza conforme a conhecemos, com sua ordem e suas leis, é portanto em larga medida o resultado das atividades de assimilação e de ordenação da nossa mente. Na forma marcante como o próprio Kant enunciou este ponto de vista "Nosso intelecto não deriva suas leis da natureza, mas impõe leis à natureza".

Consoante as palavras de Popper, Kant procurou, com sua '*Crítica da Razão Pura*', mostrar como a ciência newtoniana é a consequência dos princípios da Analítica Transcendental, assim como dos axiomas da Intuição (Kant, p.198-208). Efetivamente, as leis da natureza surgem do instrumental conceitual presente na razão pura, operando em conjunto com as formas a priori da sensibilidade. Não há, portanto, um mundo objetivamente ordenado em relações fenomênicas, mas, ao contrário, existe a participação direta do sujeito cognoscente, na ordenação dos fenômenos, engendrando as teorias sobre tais fenômenos, dos quais a física newtoniana é o exemplo mais superlativo.

RICHARD DEDEKIND: O ESPAÇO E O TEMPO COMO QUE DETERMINADOS POR PRINCÍPIOS ARITMÉTICOS

Kant, ao abordar o problema da fundamentação a priori da Aritmética, não hesita em afirmar: a ciência dos números é constitutiva de juízos sintéticos a priori, uma vez que, somente as categorias do entendimento, com seus princípios, são insuficientes à derivação das leis aritméticas, sendo mister o concurso da intuição sensível do tempo (Kant, p.46-47). Este sentido interno da alma propicia ao sujeito a idéia de sucessão, a qual tem papel essencial à aquisição do conceito de número, entendido como a síntese do processo de repetição de uma unidade. Portanto, assim como a física, a aritmética também estaria ancorada em um instrumental todo ele inserido no aparato cognitivo da razão pura, encontrando aí a necessidade e a universalidade de suas leis.

Em um sentido oposto ao de Kant, pode-se citar a tese defendida pelo matemático alemão Julius Richard Wilhelm Dedekind (1831-1916). Segundo Dedekind, ao

invés de o tempo ser anterior à aritmética (como a fonte a priori da qual o intelecto retira a noção de sucessão de uma unidade, precípua à obtenção do conceito de número), é a própria aritmética que é anterior às concepções temporais, à noção de tempo, assim como à noção de espaço. Isto se deve ao fato de que, na visão dedekindiana, a aritmética está fundamentada na lógica que, por sua vez, se confunde com a capacidade humana de relacionar objetos, sendo tal faculdade de origem essencialmente racional (Dedekind, p.31). Ora, como à aquisição da noção geral de espaço (assim como à aquisição da noção de tempo), é necessário o conceito de extensão, o qual se estabelece mediante a atualização do conceito relacional do tipo este-aquele, aqui-ali; e, como a aritmética é a ciência que estuda tais relações primárias da atividade intelectual, decorre disto que, antes de ser capaz de distinguir um espaço atualizado, com uma métrica, a inteligência possui princípios relacionais a priori (princípios aritméticos, na concepção de Dedekind), os quais determinam uma noção potencial de espaço: um espaço meramente extensional, topológico, com uma métrica indefinida. Por conseguinte, é só porque o intelecto possui a capacidade de relacionar os objetos (capacidade aritmética) é que podemos ter, no mundo sensível, uma intenção determinada de um espaço, seja euclidiano ou de qualquer outra espécie: a priori, na razão, o espaço é puramente extensional, relação indefinida entre lugares, um espaço métrico indefinido. Sobre isto, vejamos o que nos diz Dedekind, ao apreciar o título de seu ensaio, de 1888, *Was sind und was sollen die Zahlen?* (Dedekind, p.31-32):

(...) Ao falar da aritmética como uma parte da lógica, eu quero dizer que eu considero o conceito de número inteiramente independente das noções ou intuições de espaço e de tempo; que eu o considero como um resultado imediato das leis do pensamento. Minha resposta aos problemas propostos no título deste ensaio é, então, brevemente isto: os números são livres criações da mente humana; eles servem como um meio de apreender mais facilmente as diferenças entre as coisas. É somente através do processo lógico de construção da ciência dos números, e então adquirindo o contínuo numérico, é que nós estamos preparados acuradamente para investigar nossas noções de espaço e de tempo.

Como o espaço e o tempo são relações que pressupõem uma métrica, uma distância entre pontos, pode-se dizer que tal capacidade humana de associar objetos, de relacioná-los, é o pilar sobre o qual repousa a intuição de espaço e tempo; e, desta maneira, não é de todo impertinente asseverar que tal capacidade de associar ob-

jetos gera relações lógicas que são a forma indeterminada do espaço e do tempo. Por conseguinte, em Dedekind, espaço e tempo são formas a priori da razão, mas de maneira indeterminada, sendo anterior à intuição sensível, porquanto são princípios lógicos, aritméticos, da inteligência, os quais ordenam toda e qualquer experiência sensível. Todavia, tais formas a priori de Dedekind (mais uma vez, as relações lógicas oriundas da capacidade humana de associar quaisquer objetos), não estão prontas na inteligência, determinando um mundo de cunho euclidiano, como previsto em Kant. A experiência só é afetada pela inteligência no sentido de possuir ordem, de mostrar discernibilidade entre seus objetos, entre seus elementos constitutivos. Entretanto, a forma com a qual os objetos empíricos devem se apresentar e a natureza das relações obtidas entre tais objetos (dentro os quais o espaço), não são, a priori, determinadas pela razão, como é o caso na epistemologia kantiana. Neste sentido, poder-se-ia dizer que o espaço a priori dedekindiano é uma relação métrica indefinida. O que o intelecto propicia é, simplesmente, a ordenação, as relações aritméticas entre os objetos, que, por um princípio lógico, se mostram com uma unidade e com uma discernibilidade, resultantes de processos a priori.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DEDEKIND, Richard. *Essays on the theory of numbers*. I. Continuit and Irrational numbers. II. The Nature and Meaning of numbers. Translation by Wooster Woodruff-Bemon. New York: Dover, 1963.
- FAURE, R., DENIS-PAPIN, M., KAUFFMANN, A. *Mathématiques Nouvelles*. Paris: Dunod, 1964. Tome I.
- PAPP, Desiderio & BABINI, José. *Panorama General de História de La Ciencia. La ciencia del Renacimiento. Las Ciencias Exactas en el siglo XVII*. Buenos Aires: Espasa - Calpe Argentina, 1954. Tomo VII.
- PAPP, Desiderio & BABINI, José. *Panorama General de História de La Ciencia. Las Ciencias Exactas en el siglo XIX*. Buenos Aires: Espasa - Calpe Argentina, 1954. Tomo X.
- KANT, Immanuel. *Crítica da Razão Pura*. 2ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. s.d.
- POPPER, Karl R. *Conjecturas e Refutações*. (O Progresso do Conhecimento Científico). Trad. por Sérgio Bath. UnB, Brasília: 1972.