



O mundo desconhecido das nanotecnologias

INDICE

EDITORIAL	2
MATÉRIA DE CAPA	3
<i>"Pensar a célula como uma espécie de computador"</i>	3
Entrevista com Ney Lemke	3
<i>O debate da nanociência exige a definição de um projeto estratégico para o País</i>	7
Entrevista com Paulo Roberto Martins.....	7
<i>As Ciências Sociais têm papel estratégico nas definições sobre nanotecnologia.....</i>	11
Entrevista com Edmilson Lopes	11
DESTAQUES DA SEMANA.....	14
ARTIGO DA SEMANA.....	14
O genocídio como desafio ético	14
Por Théoneste Nkeramihigo, SJ	14
TEOLOGIA PÚBLICA	16
Teilhard de Chardin para o século XXI.....	16

Por Rosino Gibellini	16
DEU NOS JORNAIS	19
FRASES DA SEMANA.....	23
EVENTOS IHU.....	24
ABRINDO O LIVRO	24
Fractais, Caos e Sistemas Complexos	24
IHU IDÉIAS	24
O vampirismo no mundo contemporâneo	24
Bioinformática para compreender a vida.....	25
ECONOMIA SOLIDÁRIA NO SALA DE LEITURA.....	25
Ética aplicada.....	25
Apresentação	26
II CICLO DE ESTUDOS SOBRE O BRASIL	28
Da Monarquia à República: momentos decisivos	29
Por Eloisa Capovilla Ramos	29
HUMANITAS ARTE.....	31
Simbiose entre o humano e a natureza	31
Por Gilmar Hermes.....	31
TEOLOGIA & ECOLOGIA. POR UMA MORAL PLANETÁRIA	32
IHU REPÓRTER	33
ROGÉRIO DELANHESI	33
SALA DE LEITURA.....	35

EDITORIAL

*Sob a expressão “nanotecnologias” está um mundo quase indizível e praticamente desconhecido pela humanidade. Ela designa, de maneira genérica, a manipulação de átomos, moléculas e partículas subatômicas e referencia-se em uma medida denominada “nanômetro” ou “nano”, equivalente à bilionésima parte de metro. Nesse universo virtualmente invisível, é possível reconstruir tecidos humanos, produzir computadores minúsculos, mais potentes e rápidos. Na agricultura, nanossensores poderão medir níveis de água e de nitrogênio. Líquidos com átomos suspensos podem se transformar em bebidas diversas, depois de submetidos a certas frequências de ondas. Como no caso dos transgênicos, os possíveis prejuízos ao meio ambiente e à saúde humana são ainda imperscrutáveis. Como de praxe, os grandes grupos empresariais tendem a apropriar-se das novas tecnologias, à revelia de qualquer controle social, apresentando-as posteriormente como fato consumado e incontornável. Contribuindo para o debate desse tema, **IHU On-Line** entrevistou o Prof. Dr. Edmilson Gomes, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e o Prof. Dr. Paulo Roberto Martins, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Ambos estudam os impactos ambientais e sociais das novas tecnologias. Ampliando as*

indagações sobre as novas tecnologias, entrevistamos também o Prof. Dr. Ney Lemke, do PPG em Comunicação Aplicada da Unisinos, que discorre sobre a bioinformática. Ele participará, aliás, de dois próximos eventos do Instituto Humanitas Unisinos, abordando temas afins ao desta edição. Na quinta-feira, dia 28/10, no evento **IHU Idéias**, falará sobre o tema *Bioinformática: uma nova perspectiva para compreender a vida*; dia 03/11, estará no **Abrindo o Livro**, apresentando a obra **The Computational Beauty of Nature: Computer Explorations of Fractals, Chaos, Complex Systems, and Adaptation**, do norte-americano Gary William Flake. Nestes tempos em que tão fragilizadas parecem estar as dimensões éticas das tecnologias emergentes, apresentamos também um texto do Prof. Dr. José Nedel, do PPG em Filosofia da Unisinos. Ele escreve sobre o seu livro **Ética aplicada. Pontos e contrapontos**, que apresentará na próxima edição de **Sala de Leitura**, nesta terça-feira, dia 26/10. Boa leitura a todos!

[\(Voltar ao índice\)](#)

MATÉRIA DE CAPA

"PENSAR A CÉLULA COMO UMA ESPÉCIE DE COMPUTADOR"

Entrevista com Ney Lemke

O professor Dr. Ney Lemke, da Unidade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Unisinos, foi entrevistado sobre o tema que discutimos na matéria de capa da edição desta semana. Além de falar sobre a questão da Bioinformática, o professor comenta aspectos de dois eventos que irá apresentar no IHU nos próximos dias. No dia 3 de novembro de 2004, durante o evento **Abrindo o Livro**, promovido pelo IHU, o Prof. Dr. Ney Lemke apresentará a obra **The Computational Beauty of Nature: Computer Explorations of Fractals, Chaos, Complex Systems and Adaptation** (A Beleza computacional da natureza: explorações computacionais de fractais, de caos, de sistemas complexos e adaptação), de G. W. Flake. Já o evento **IHU Idéias**, do próximo dia 28 de outubro terá como tema *Bioinformática: uma nova perspectiva para compreender a vida*, abordado pelo professor Dr. Ney Lemke. O **IHU On-Line** entrevistou o professor Ney Lemke na 69ª edição, de 4 de agosto de 2003, sobre as possibilidades dos softwares livres e sua compatibilidade com os comerciais. Lemke é professor do Programa Interdisciplinar de Computação Aplicada. É graduado, mestre e doutor em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com tese intitulada *Simulação numérica de sistemas complexos*.

IHU On-Line – Por que a Bioinformática representa “uma nova perspectiva para compreender a vida”, conforme o título da sua palestra prevista para o próximo IHU Idéias?

Ney Lemke – A Bioinformática é uma área relativamente nova e pretende unir as ferramentas da informática aplicada à compreensão dos dados de biologia. O que tem acontecido é que a Biologia é uma ciência bastante reducionista. Durante muito tempo se coletou uma massa importante de dados pontuais sobre como funcionam os organismos. Muitas pessoas, por exemplo, faziam a tese de doutorado em Bioquímica e basicamente estudavam o funcionamento de uma única enzima, que catalisava uma única reação que ocorria dentro de um organismo. Só que em um organismo, mesmo no mais simples, ocorrem milhares de

reações diferentes. Durante muito tempo, essas informações foram coletadas e agora se têm maneiras novas de tratar esses dados. A própria sistemática desse processo levou a uma situação em que se geraram modelos, unindo essas informações coletadas de forma esparsa, pelo menos nos últimos 200 anos. Além disso, surgiram novas metodologias experimentais que produzem massas de dados inacessíveis à análise tradicional dos biólogos. Então esses dados antigos e novos clamam por novas idéias, que vão contextualizá-los, colocá-los numa perspectiva mais interessante, mais razoável. A Bioinformática fornece esse ferramental para descrever a vida como fenômeno biológico, para compreendermos as suas grandes questões. Então, o plano é apresentar algumas idéias que estão sendo desenvolvidas, contextualizá-las numa perspectiva que não seja tão técnica, que seja um pouco mais filosófica, tentar reuni-las com algumas correntes de pensamento evolucionistas e apresentá-las numa roupagem que eu imagino interessante para um público mais leigo.

IHU On-Line - Em linhas gerais, que roupagem seria essa?

Ney Lemke - Bom, a idéia seria a de apresentar um pouco a vertente, digamos, informática, apresentar alguns conceitos de informática que são relevantes. Expor um pouco da teoria dos sistemas complexos, que é um outro componente importante; explicar algumas coisas sobre evolução e aí falar não só da de Darwin, mas também de outras abordagens evolutivas para entender a vida e tentar mostrar como essas coisas se unem.

IHU On-Line - Qual é o estágio da Bioinformática no mundo?

Ney Lemke - A Bioinformática é uma ciência relativamente nova, ela não deve ter mais de 20 anos, a questão de escolher o que vai se considerar como marco inicial. Principalmente no final dos anos 1990 e no início do século XXI, ela teve um crescimento, tanto mundial como nacional, muito rápido. Em relação ao mundial, o grande marco é o Genoma Humano, projeto de *big science*. Envolve muito dinheiro, é um grande desafio, experimental e computacional, que impulsionou várias áreas do conhecimento humano científico, desde a Biologia propriamente dita, abrangendo a Bioquímica, a Eletrônica e a Computação em paralelo. Do ponto de vista computacional, esse foi um dos problemas mais complexos que já se resolveu.

IHU On-Line - Como a Unisinos se posiciona nesse tipo de conhecimento, nacional e internacionalmente?

Ney Lemke – A Bioinformática teve uma importância grande no quadro nacional, porque o Brasil entrou de uma maneira muito forte nessa área, principalmente a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), ela patrocinou o seqüenciamento de um organismo chamado *Xylella fastidiosa*¹ que foi o primeiro a ser seqüenciado abaixo da linha do Equador e foi capa da *Nature*², uma revista extremamente prestigiada. Inspirado nesse modelo de sucesso em São Paulo, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) fomentou a criação de vários grupos de pesquisa que deveriam reproduzir, em escala maior ou menor, esse processo, ou seja, descobrir o genoma de um determinado organismo. No Rio Grande do Sul, por exemplo, aqui na Unisinos, participamos, o meu grupo e um grupo ligado à biologia, em duas frentes. Participamos desse processo, vinculados ao que chamamos de seqüenciamento do genoma do *Mycoplasma hyopneumoniae*, que é um organismo muito simples, responsável pela pneumonia em porcos, cujo nome é Projeto Integrado Genoma Sul

¹ Bactéria causadora de doenças em cítricos, especialmente. (Nota do *IHU On-Line*).

² Revista norte-americana de divulgação científica, publicada desde 1869. (Nota do *IHU On-Line*).

(PIGS), então o projeto leva o nome do bicho³. Desde então a Bioinformática tem seguindo avançando. Há alguns grupos consolidados no Rio Grande do Sul, mas em termos de atuação em Bioinformática, explicitamente, eu acho que o grupo da Unisinos é um dos mais consolidados, porque os demais grupos não são tão fortemente direcionados como é o nosso, principalmente na nossa área específica de atuação, chamada de pós-genômica.

IHU On-Line – No que consistem os estudos pós-genômicos?

Ney Lemke - Encontrar a seqüência de letras que compõe o DNA é o equivalente a descobrir um livro escrito numa língua desconhecida - inclusive estes temas são relacionados. Várias técnicas de análise lingüística foram usadas para tentar interpretar este livro -, a análise pós-genômica são todas as análises que realizamos para interpretar este livro. Tendo essa seqüência de letras, o passo seguinte é entender o que quer dizer, é como decodificá-la. O nosso grupo tem atuado na reconstrução de metabolismo de microrganismos. O metabolismo designa as reações básicas que fazem o funcionamento das células. A quebra de glicose, a conversão de energia, todo funcionamento básico de uma célula está descrito em termos de metabolismo, então a nossa idéia é a de estudá-lo, tentar entender o metabolismo conhecendo o genoma do organismo. Isso exige um trabalho considerável de informática e de bioquímica. Temos atuado, também, em outras áreas relacionadas com a análise pós-genômica, interação de proteínas e constituição de redes regulatórias.

IHU On-Line – O senhor se refere à Bioinformática como ciência. Ela de fato tem essa dimensão para o conhecimento humano?

Ney Lemke - Acredito que sim. A Bioinformática é uma área intrinsecamente nova, tem suas metodologias explícitas, é uma área que hoje ainda não tem uma formação específica. Em alguns lugares do mundo, está se começando a pensar em um perfil adequado para isso, mas ela é uma área por si só. Tem vários desdobramentos possíveis. Como uma área em formação, ela não está, necessariamente, consolidada. Segundo algumas pessoas, a Bioinformática é uma espécie de muleta para a Biologia, que só vai ajudar a Biologia a funcionar. Outras pessoas acham que não, que a Bioinformática tem interesse científico por si só.

IHU On-Line – Em que sentido?

Ney Lemke – A Bioinformática tenta entender o funcionamento de uma célula, usando como paradigma, usando como metáfora, melhor dizendo, a idéia de um computador. Ou seja, a célula sendo pensada como uma espécie de computador, só que esse computador é muito especial, ele tem uma série de particularidades que podem gerar *insights*, idéias interessantes que terão repercussão, por exemplo, na computação e em outras áreas. Existe um grupo no MIT⁴, que consegue manipular o metabolismo de bactérias de uma forma análoga a circuitos integrados. O pesquisador consegue manipular o genoma das bactérias para fazer com que elas atuem como portas lógicas (elementos fundamentais de um computador). Para aqueles preocupados com as questões éticas, é preciso enfatizar que estamos lidando com bactérias, não estou falando de organismos superiores.

IHU On-Line - Qual é a ligação que esse tema tem com a obra que o senhor vai apresentar na próxima edição de “Abrindo o livro”?

³ Referência à palavra inglesa *pig*, que significa “porco”. (Nota do *IHU On-Line*).

⁴ Sigla do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, nos Estados Unidos. (Nota do *IHU On-Line*).

Ney Lemke - Na verdade, são duas coisas independentes, não necessariamente estão ligadas. O livro tem intersecção com o que eu vou falar, mas a intersecção não é total, ele tem coisas que não pertencem à Bioinformática, e a Bioinformática tem coisas que, de certa maneira, não estão tratadas no livro. Então a intersecção é parcial. O livro está mais voltado para aquilo que a gente chama de ciência da complexidade. Ele descreve, como diz o título, a “beleza computacional da natureza” ou, como se diz, a CBN, sigla da expressão *computational beauty of nature*. A natureza é entendida não só como organismos, como seres vivos, mas também como sistemas físico-químicos. Portanto, a intersecção entre as duas palestras se dá, quando eu tento entender a vida como um agente computacional. Mas, via de regra, há itens que vão ser tratados numa exposição e não serão tratados na outra.

IHU On-Line - Quais são as idéias principais desse livro?

Ney Lemke – Ao abordar a CBN, Flake⁵ reuniu uma série de idéias interessantes que estão relacionadas à computação, por exemplo, alguns resultados bem conhecidos como o Teorema de Gödel⁶ e suas contrapartidas computacionais, como a tese de Church⁷, são tratadas no início. Ele expõe outros temas que vêm da física, como, por exemplo, sistemas caóticos, fractais, ele fala de alguns modelos de sistemas ecológicos, ele aborda os autômatos celulares, que são computacionais também bastante interessantes. É um livro com um espectro bem amplo de atuação. O que é um sistema complexo? É um sistema formado por muitas partes interagentes. Como é que a computação surge em sistemas complexos? São basicamente estas as idéias. Então a intersecção que tem com a biologia também é essa. Os sistemas biológicos também são pensados como sistemas complexos e de alguma maneira a computação emerge disso. Os seres vivos, de alguma maneira, realizam alguma espécie de computação. Eu quero deixar bem claro que isso é uma metáfora, uma maneira de entender a vida. Não quer dizer que o propósito da vida seja fazer computação, mas é uma maneira de nós, como seres humanos, teorizarmos, baseando-nos em processos biológicos.

IHU On-Line – Essa ligação da Biologia com a Informática nos dá uma idéia de exatidão, de respostas precisas, mas há muitas perguntas que não foram respondidas...

Ney Lemke - Cada um tem a sua imagem do que é a ciência, de como ela avança. Mas ela não avança como se fosse uma gota de água numa superfície, com uma grande frente que se expande, ela parece mais com uma gotinha de água que cai através de pedras e se difunde como dendritos⁸. Para mim, a ciência evolui deste jeito, ela vai crescendo, atingindo cada vez mais longe, mas, do lado, existem pontos que ainda não foram atingidos. A ciência não avança, respondendo todas as perguntas, ela avança gerando mais perguntas e, ao mesmo tempo, claro, respondendo algumas. A objetividade da ciência está restrita a um campo experimental muito específico. A mecânica quântica, por exemplo, consegue funcionar com grande precisão, porque ela é um modelo. Há situações que eu consigo modelar com muita precisão, mas há outras que eu não consigo, e acabou. Eu não consigo modelar com precisão, por exemplo, uma proteína. As proteínas estão dentro do nosso organismo e são formadas por milhares de átomos. Em tese, elas são descritas pela mecânica quântica, e 99% dos cientistas

⁵ Gary William Flake, autor do livro *The Computational Beauty of Nature: Computer Explorations of Fractal, Chãos, Complex Systems, and Adaptations*.

⁶ Kurt Gödel (1906-1978), lógico tcheco naturalizado norte-americano. Com o referido teorema, demonstrou que não é possível construir uma teoria axiomática dos números que seja completa. (Nota do *IHU On-Line*).

⁷ Alonzo Church, matemático e lógico norte-americano. (Nota do *IHU On-Line*).

⁸ Dendritos são deposições nas rochas, em virtude da infiltração de águas carregadas de elementos minerais (Nota do *IHU On-Line*).

do mundo inteiro acreditam que a mecânica quântica é perfeitamente capaz de fazer essa descrição. Só que isso não se traduz objetivamente no sentido de que eu consiga prever realmente, porque essa teoria é tão complexa computacionalmente, que eu posso reunir todos os computadores do mundo para tentar resolver o problema que eles não vão fazê-lo. Então qual é a alternativa que eu tenho? Tenho que fazer aproximações. Esse é o fazer da ciência.

IHU On-Line - A ciência avança através de aproximações?

Ney Lemke – Algumas pessoas acham que “avançar” seja uma supersimplificação, mas estamos tentando definir o que queremos dizer com avançar. Eu acho que a ciência consegue ampliar o número de perguntas. Há perguntas que ela responde objetivamente e ao fazer isso ela gera perguntas que ela não sabe responder. Qualquer teoria sempre vai estar sempre baseada em coisas das quais não se tem certeza, que são difíceis de entender, ou pontos obscuros. Por exemplo, a mecânica newtoniana, também tinha seus pontos obscuros, seus pontos desconhecidos, os seus mistérios, o caos, por exemplo, foi um deles, Newton, certamente, não tinha a menor idéia sobre os sistemas caóticos, quando ele propôs a mecânica newtoniana, e as pessoas trabalharam com a mecânica newtoniana durante 200 anos e nunca perceberam. Poincaré⁹ foi o primeiro a perceber que, de alguma maneira, os sistemas deveriam ter isso que a gente chama de comportamento caótico hoje, mas isso também ficou limitado a um pequeno grupo de especialistas. Quando surgiram os computadores, isso passou do desconhecimento total para um conhecimento abrangente da sociedade.

IHU On-Line - Voltando ao livro, apesar de relacionar a natureza com a computação, essas limitações da ciência estão presentes nele?

Ney Lemke - Todo o cientista tem muito claro as limitações. Sabe que o número de perguntas que ele não consegue responder é infinitamente maior do que as que ele consegue responder. Nosso interesse é o de falar de coisas que possamos entender e, às vezes, até fazer perguntas que, acreditamos, possam ser respondidas num curto prazo de tempo. Eu creio que o Flake tem consciência das limitações, e ele fala um pouco delas, mas esse não é o foco do livro. O foco é o que dá para fazer com o que a gente tem hoje, que é a perspectiva pragmática da maior parte dos cientistas. O cientista só consegue avançar, quando tem a consciência clara do que pode fazer hoje e faz.

[\(Voltar ao índice\)](#)

O DEBATE DA NANOCIÊNCIA EXIGE A DEFINIÇÃO DE UM PROJETO ESTRATÉGICO PARA O PAÍS **Entrevista com Paulo Roberto Martins**

*O sociólogo Paulo Roberto Martins é pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), de São Paulo. Ele concedeu uma entrevista por telefone ao **IHU On-Line** na última semana, comentando aspectos do tema que discutimos na presente edição e trazendo os ecos do I Seminário Internacional Nanotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente, o qual coordenou e que aconteceu nos últimos dias 18 e 19 de outubro de 2004, na USP, em São Paulo. Paulo Roberto Martins é graduado em Sociologia e Política pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. É doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas. Sua tese intitula-se *Trajatórias Tecnológicas e Meio Ambiente: A Indústria de Agroquímicos/Transgênicos no Brasil*.*

⁹ Jules Henri Poincaré (1854-1912), matemático, físico e filósofo francês.

IHU On-Line - Qual é a sua avaliação do Seminário Internacional Nanotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente, do qual o senhor foi o organizador?

Paulo Roberto Martins - Creio que o nosso seminário alcançou os objetivos. Todos os convidados compareceram, inclusive os internacionais. O conteúdo do seminário foi bastante bom. Tivemos visões que corresponderam àquelas redes que já estão produzindo no Brasil, da área de Ciências Exatas e Biológicas, com quem podemos estabelecer um diálogo. Por outro lado, tivemos a presença de Anabelle Hett, representando a área empresarial, portanto tivemos a visão de quem está trabalhando com essas questões nesse âmbito. A abertura do evento foi feita por um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), portanto tivemos a representação do governo brasileiro. Também lançamos nossos olhares para questões referentes às ciências humanas. Consideramos que o seminário teve um caráter pluralista e integrador. Foi a ocasião em que fizemos o lançamento da rede e vários de seus componentes estavam presentes.

IHU On-Line - O que são essas redes?

Paulo Roberto Martins - No Brasil, existem redes de nanotecnologias. São redes constituídas por várias instituições de ensino e pesquisa. Uma delas é a rede de nanobiotecnologia. A outra é a rede de Rename, rede de moléculas e interfaces moleculares. A outra é a rede de nanomateriais. Esses coordenadores estiveram conosco e demonstraram o quanto têm sido produtivas essas redes, o quanto produziram de *papers*, participaram de encontros internacionais, o quanto geraram de patentes, bem como o quanto elas podem ser úteis. Essas redes existem no Brasil, desde 2001 e agora estão em processo de avaliação no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para ver como fica daqui para a frente. Nós constituímos a nossa rede, embora nós não tenhamos ainda nenhum acordo com o CNPq. Começamos ontem [20/10/2004] e vamos ver se, no futuro, o CNPq apresenta um edital para a constituição de redes. Então nós iremos nos candidatar. Essa nossa rede é ligada à questão do meio ambiente: Rede de Nanotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente (Renanosoma).

IHU On-Line - Quais as estratégias que estão sendo delineadas, além da criação dessa rede, para as discussões relacionadas ao meio ambiente?

Paulo Roberto Martins - Nessa rede, nós constituímos duas linhas de pesquisa. Uma delas é "impactos sociais, econômicos e ambientais da nanotecnologia". Depois de constituída essa rede, para torná-la pública, cada um de nós, nos seus respectivos estados, vamos encaminhar para agências de fomento projetos de pesquisas nesse campo. Esse seminário nos deu a possibilidade de interação com essas pessoas que vieram do exterior. Estamos discutindo com o professor José Manuel Rodrigues Vitoriano, da Universidade de Valência, e com o professor Kenneth Gould, da Universidade de Saint Lawrence, do Estado de Nova Iorque, a possibilidade de realizar pesquisas nos Estados Unidos, Brasil e Espanha, sobre a mesma temática, de tal forma que possamos fazer um estudo comparado. Em termos de estratégia, queremos consolidar essa rede, realizando, em primeiro lugar, pesquisas no campo dos impactos sociais, ambientais e econômicos, e, em um segundo lugar, pesquisas sobre nanotecnologia, agricultura e sociedade. É mais voltada para aquilo que a nanotecnologia anda produzindo para ser utilizado no âmbito da organização das atividades no campo, na área rural. Como isso também vai afetar o meio ambiente rural, onde se dá a produção agrícola e a sociedade rural que está diretamente envolvida na produção agrícola.

IHU On-Line - Em relação ao cenário internacional, a partir desses contatos, como se posiciona a pesquisa brasileira nessa área que o senhor está desenvolvendo?

Paulo Roberto Martins - Essas redes já estão realizando trabalhos que estão no nível internacional. Elas publicam nas melhores revistas da área. O que não podemos é comparar a quantidade, porque os recursos existentes nos Estados Unidos e na Europa não são comparáveis aos recursos que temos no Brasil. Nós, da área de Ciências Humanas, estamos começando, como está começando também a área de ciências humanas nos Estados Unidos e na Europa. Na Europa e nos Estados Unidos, foi realizado há algum tempo esse seminário que nós realizamos agora. Decorrente do seminário que eles realizaram se deu destaque às pesquisas, que ainda não têm relatórios, conclusões ou publicações. Estamos começando com um pouco de defasagem no tempo, mas com uma grande defasagem de recursos. Nosso recurso até agora é zero. A Nacional Science Fundation já colocou 1 milhão de dólares na Universidade da Carolina do Sul, no Instituto de Filosofia, para produzir trabalho nesse campo da nanotecnologia. Esperamos começar nosso trabalho no ano de 2005, para que, no futuro, em 2006, talvez, possamos já apresentar alguns resultados para daí poder fazer comparações com algum estudo no exterior.

IHU On-Line - O senhor acha que existe consciência política que viabiliza esse tipo de financiamento?

Paulo Roberto Martins - Acho que não. Isso é difícil. Não começamos no dia 18. Participei de uma consulta pública que o Ministério de Ciência e Tecnologia fez em novembro/dezembro de 2003, sobre o Programa Nacional de Desenvolvimento em Nanociência e Nanotecnologia. Naquela oportunidade, eu já elaborei um documento indicando a necessidade de incorporar as Ciências Humanas. De lá para cá, as coisas andaram pouco. Foi publicado um edital pelo CNPq. Para a área de nanobiotecnologia foram destinados dois milhões de reais, para a área de impacto social, ambiental, foram estabelecidos recursos de 200 mil. Mas foi aprovada apenas a metade, contemplando quatro projetos no valor de 100 mil. Dos 10% que tínhamos previsto, ficaram 5%. Não acho que seja fácil, não. Mas os exemplos que vêm de fora e a questão dos transgênicos, internamente, estão fazendo com que as agências de fomento comecem a olhar a necessidade de se ter esses estudos concomitantes aos outros que já estão sendo feitos. Além dos responsáveis terem essa sensibilidade por causa desses problemas, nós os estamos municiando com uma série de informações. Com isso, acreditamos que possamos ter, em 2005, um avanço maior. Já estamos com uma rede constituída, estamos com 11, 12 pesquisadores em diversas instituições e temos uma massa crítica de elementos que têm experiência, que podem, efetivamente, realizar as pesquisas necessárias nesse campo da nanotecnologia, sociedade e meio ambiente.

IHU On-Line - Esse é um tema invisível para a população em geral. Como podemos tornar esse debate mais próximo?

Paulo Roberto Martins - Essa problemática não é exclusivamente nossa. O pesquisador inglês que estive conosco, o Dr. John Rayn, da Universidade de Oxford, nos retratou que, na Inglaterra, em pesquisas quantitativas que eles realizaram, detectaram que o grau das pessoas que tinham algum conhecimento sobre nanotecnologia, era de 29%. Na Inglaterra, 70% da população não tem nenhuma indicação do que seja isso. O não-conhecimento do público sobre a matéria é algo generalizado. Acontece na Europa, nos Estados Unidos e aqui. Para superar isso, há alguns mecanismos, alguns caminhos. E todos esses caminhos têm que ter a contribuição das Ciências Humanas. Essa também é uma área importante de nossos estudos, que é a questão da percepção: percepção pública, de maneira geral sobre a ciência e a

tecnologia, de maneira específica, sobre a nanotecnologia. Para levar isso ao público, precisa-se de iniciativas e de recursos. Por outro lado, requer um ato de duas mãos; nós temos que conversar com o público, mas também temos que ouvir o público sobre isso. Com isso, acreditamos que a comunidade científica em geral, e em particular esses que estão produzindo nanociência e nanotecnologia, terão mais elementos para se pautarem nas suas pesquisas.

***IHU On-Line* - Que tipo de impacto podemos sofrer na agricultura, na alimentação, em decorrência dessa nova tecnologia e qual é o risco que corremos de esse debate adquirir um tom predominantemente emocional?**

Paulo Roberto Martins - A primeira coisa é ter transparência. Quando se tem a transparência das ações que vão levar a um maior desenvolvimento da nanociência e nanotecnologia no Brasil, se poderá ter um *feedback* maior. Quanto à agricultura, a nanotecnologia está entrando no que poderíamos chamar de uma agricultura que adquire mais tecnologia e tecnologia de precisão, principalmente na questão da agricultura irrigada, da agricultura em que se tem uma série de maquinários através dos quais podemos saber exatamente a composição do solo, a quantidade de água, etc. A questão que fica é: os elementos que podem ser inseridos no solo, poderão chegar ao lençol freático, à água subterrânea. Contaminação de água é uma das possibilidades. Nos Estados Unidos, por exemplo, houve um único seminário, na Universidade de Cornell, para discutir especificamente esses assuntos. De maneira geral, tem-se com a nanotecnologia a possibilidade de inserir uma série de sensores que vão mostrar a forma como se comporta a água, o solo, o ar, para que, por meio de máquinas de precisão, seja possível inserir elementos conhecidos num ciclo de produção. O que não se sabe é, ao se colocar esses elementos, via nanotecnologia, nesse ciclo de produção agrícola, o que acontece. Vai para o solo? Permanece no lençol freático? Permanece na planta? Nós comemos esses elementos junto com a planta? O grande diferencial é que as coisas em nanopartículas se comportam de forma diferente das coisas em micropartículas. Elas passam a ter características químicas, físicas, elétricas diferentes. Tudo isso ainda está para ser desvendado. Não há pesquisa que diga que a introdução de tal elemento, nesse processo produtivo agrícola, que agora incorpora a nanotecnologia, vai ter um resultado A ou B.

***IHU On-Line* – Historicamente, a sociedade passa a conviver com a introdução de novas tecnologias como fato consumado, ficando sempre a reboque. O senhor acha que a nanotecnologia não se tornará um fato consumado?**

Paulo Roberto Martins - No seminário, em várias ocasiões apareceram as expressões “nanootimistas” e “nanopessimistas”. Há uma realidade que conhecemos, que independe de ser nanotecnologia, biotecnologia, ou a tecnologia em si, dependendo do momento histórico, qual é ela, de ponta, predominante, hegemônica, etc., ela tem sido apropriada, fundamentalmente, pelas grandes empresas. O exemplo dos transgênicos está aí. O povo está cultivando uma semente da qual uma empresa se acha proprietária. Está cobrando dos agricultores determinada quantia pelo saco de soja vendido por usar a semente que ela diz ser dela. A Monsanto assim procede. As grandes corporações, que impõem, de forma global, essas tecnologias produzidas se apropriam delas. Nós não temos uma bola de cristal para dizer se com as nanotecnologias vai ser diferente, mas temos indicadores de que quem está desenvolvendo nanotecnologia fora do País tem os vínculos com essas grandes corporações. É sabido que já tivemos outros episódios que redundaram nessa apropriação e imposição. Por isso, aqui no Brasil, é necessário que essa tecnologia não seja apropriada pelas grandes empresas, mas por outras. Até o momento isso está difícil, há poucas empresas envolvidas. Além do mais, quem trabalha com nanotecnologia e elabora um produto ou processo pede

patente disso. O processo de obtenção de patente, no Brasil, é complicado. Nós levantamos a possibilidade de que, como eles estão produzindo com recursos públicos, em universidades, o fizessem não na forma de patente, mas na forma como ocorre com o software livre. O governo disponibiliza o dinheiro, põe os pesquisadores a produzir e, ao final do processo, tem-se um produto que pode ser livre, desde que uma série de empresas possa fabricar produtos que sejam de interesse público. Mas essa discussão está no começo. De modo que eu não sou otimista, do ponto de vista de que a população vai, desta vez, vai ser a primeira a ser ouvida para depois vermos se teremos ou não nanotecnologia. O que nós queremos com a introdução da nossa rede é demonstrar para o governo que é assim que nos temos sido “engolidos”. Vamos ver se não o repetimos.

IHU On-Line – Como o senhor considera a possibilidade do estabelecimento de uma moratória na questão da nanotecnologia?

Paulo Roberto Martins – Esse é um ponto polêmico, porque muitos acham que, se o Brasil adotar uma moratória, mais uma vez vai perder o “bonde da história”, e lembram que não se pode ficar de fora dessas “ondas tecnológicas”. Além disso, fica evidente que estão envolvidos, nessa discussão, todos os interesses já mencionados. Claro que as empresas não aceitam isso. Eu sou simpático à idéia em si, mas o que se coloca para nós, no Brasil, é que precisamos definir rumos, definir estratégias. Nossa estratégia é o quê? Queremos que tipo de País? Nós temos a maior biodiversidade do Planeta, sendo pirateada. Qual é o estoque de conhecimento do Brasil sobre essa biodiversidade? Suponho que seja muito pouco. Se nós nos dedicássemos a produzir ciência e tecnologia voltada para essa biodiversidade, certamente em 20 anos ocuparíamos uma posição privilegiada no cenário mundial. Onde que a nanotecnologia pode contribuir com isso? Ai, pensaríamos as tecnologias a serem desenvolvidas no Brasil em função disso. Só tendo um projeto, como país, se pode pensar na questão da moratória. Moratória para quê? Em quê? Por quanto tempo? A agenda do exterior que, necessariamente, não deve ser a nossa.

IHU On-Line – O senhor gostaria de acrescentar outros comentários?

Paulo Roberto Martins – Nós realizamos o seminário, que foi o primeiro no País, quero ressaltar isso. Foi o primeiro evento no qual as Ciências Humanas se colocaram como a principal interlocutora. Organizamos a rede, portanto somos um grupo de pesquisadores que já se manifestou publicamente. Agora aguardamos o edital que permitirá constituir a nossa rede como as outras que existem.

[\(Voltar ao índice\)](#)

AS CIÊNCIAS SOCIAIS TÊM PAPEL ESTRATÉGICO NAS DEFINIÇÕES SOBRE NANOTECNOLOGIA

Entrevista com Edmilson Lopes

IHU On-Line entrevistou, por e-mail, o professor Edmilson Lopes Júnior, do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Ele colabora com o debate da matéria de capa da presente edição. Graduado em Ciências Sociais pela UFRN, o professor Edmilson é mestre em Sociologia pela UFRGS, tendo sua dissertação o título O movimento de lutas dos professores de 1º e 2º grau da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte (1979-1989). É também doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas, e sua tese leva o título A Construção Social da Cidade do Prazer: Urbanização Turística, Cultura e Meio Ambiente em Natal (RN). Sua tese foi publicada com o título A

Construção Social da cidade do Prazer: Natal. Natal: Editora da UFRN, 2001. Edmilson Lopes Júnior participou de uma mesa de debate durante o I Seminário Internacional Nanotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente, que aconteceu dias 18 e 19 de outubro de 2004, na USP, em São Paulo.

IHU On-Line- No que diz respeito às relações da nanotecnologia com a sociedade, quais são as suas principais preocupações?

Edmilson Lopes- A nanotecnologia não é algo de fácil entendimento pelos leigos. Tem sido, até agora, terreno fértil para a construção de profecias apocalípticas e escatológicas. Desvenilhar o debate e as informações, relacionadas a essa nova tecnologia das armadilhas, apresentadas pelo sensacionalismo, é a primeira e mais urgente tarefa exposta para todos quantos estejam preocupados com um desenvolvimento responsável e eticamente orientado da pesquisa científica. Ora, esse é um desafio com o qual a comunidade científica, ainda prisioneira de uma forma de compreensão do mundo em que a ciência se autojustifica, tem muitas dificuldades em se relacionar de forma séria e responsável, principalmente em relação às objeções legítimas antepostas pelos leigos. Em resumo, entendo que precisamos construir, enquanto há tempo, as bases para um debate não-emocional sobre os ganhos e riscos colocados pela nanotecnologia.

IHU On-Line - Tendo participado como palestrante do Seminário Internacional de Nanotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente, quais as impressões que o senhor colheu sobre as manifestações dos palestrantes de outros países?

Edmilson Lopes - Incompreensões mútuas, desconfianças e uma certa animosidade ainda marcam o relacionamento da comunidade científica envolvida com a pesquisa de ponta em nanotecnologia e nós outros, preocupados em entender as suas conseqüências - que, no meu entender, serão radicais - para as nossas vidas individuais e coletivas. Tanto é assim que, nos EUA, cientistas sociais e entidades da sociedade civil estão propondo uma "moratória" em inovações (e não em invenções) na área de nanotecnologia. Mas é uma proposição sem nenhuma possibilidade de vir a se concretizar, tanto pelas expectativas sociais criadas em torno da nanotecnologia quanto pelas pressões dos investidores financeiros que têm vislumbrado nessa área de pesquisa uma nova e deslumbrante fronteira para a acumulação de capital num futuro próximo.

IHU On-Line- A humanização da tecnologia é um tema recorrente nas ciências sociais. À luz das experiências sociais anteriores de adoção e introdução de novas tecnologias, quais são as perspectivas para o bom uso da nanotecnologia?

Edmilson Lopes- Não existem garantias, *a priori*, a respeito do emprego de certa inovação tecnológica revolucionária. A nanotecnologia tanto pode contribuir para tornar mais sustentável o relacionamento dos humanos com o meio ambiente - penso na sua aplicação para erradicar a poluição - quanto aumentar as formas de controle do poder. Não é fora de sentido pensar em um cenário distópico, no qual os seres humanos teriam todas as suas atividades e informações vitais facilmente obtidas pelas instituições do poder. Por outro lado, dada a complexidade desse campo - sua, digamos, "invisibilidade" para o público leigo -, podemos estar nos aproximando de algo muito perto do que ocorreu com o desenvolvimento da pesquisa em energia nuclear: uma incorporação muito competente da pesquisa de ponta pelas instituições militares. Mas, uma vez que estamos, como dizem os especialistas, "no começo", acredito que ainda tenhamos tempo para um acompanhamento mais consistente do que está ocorrendo nesse campo. E, perdoe-me por parecer um tanto quanto corporativista, acredito que, nesse aspecto, as ciências sociais podem (e devem) cumprir um papel estratégico. Elas podem, por exemplo, fornecer

elementos para aumentar a reflexividade do público leigo sobre essa tecnologia. Esse pode ser um caminho que leve ao "bom uso".

IHU On-Line- O programa nacional de nanotecnologia e nanociência contempla adequadamente a participação social? O senhor considera que a sociedade já se apropriou desse debate? Ela está se manifestando e participando? É preciso abrir outros canais de participação? De que tipo?

Edmilson Lopes- São questões que não estão imediatamente ligadas, mas dizem respeito a uma preocupação única e relevante: qual o controle social da nanotecnologia? Se você pensar que em um país, como a Inglaterra, menos de 29% das pessoas ouviram falar de nanotecnologia; e que desses, metade não consegue construir uma definição precisa dela, então, você tem uma idéia do quanto à tarefa de construção do "debate" é importante. Reações como a do Príncipe Charles, a qual expressa uma preocupação legítima com desdobramentos negativos da nanotecnologia, se tem o mérito de chamar a atenção para o que está ocorrendo na nanotecnologia, podem contribuir, e aí negativamente, para uma deslegitimação social da pesquisa científica. Nós não podemos nos encerrar em oposições maniqueístas. O desenvolvimento científico é fundamental, e ninguém, de bom senso, pode propor a suspensão desse tipo de pesquisa. Isso é a anticiência e abertura para o misticismo. Algo da Idade Média! Bom, mas como garantir a participação do público leigo. Eu acredito que as pessoas, desde que tratadas com uma lógica de reconhecimento (como nos aponta, por exemplo, Axel Honneth), podem se inserir no debate. Ora, uma vez que a informação sobre a nanotecnologia é complexa, a comunidade científica precisa se desdobrar para conquistar o que Anthony Giddens define como "confiança ativa". Isso significa uma emocionalidade cooperativa para fazer com que, a partir desse reconhecimento inicial, o público possa participar desse debate ainda inexistente. Eu acho que essa não é uma tarefa fácil, até porque, envolvidos em seus problemas ordinários, os cientistas têm pouco tempo, disposição (quando não um olímpico desprezo) por esse "público leigo" que é quem, afinal de contas, sofre as conseqüências e "paga o preço" - de diferentes maneiras - das inovações tecnológicas.

IHU On-Line- Em linhas gerais, quais serão os prejuízos potenciais advindos da ausência da sociedade nesse debate? E os benefícios?

Edmilson Lopes- A ausência de debate e de socialização de informações, em qualquer processo de desenvolvimento científico de ponta, é socialmente desastroso. Tanto abre a brecha para situações nas quais a manipulação - mesmo quando há boas intenções e nem sempre elas estão presentes -, o autoritarismo e o desrespeito aos direitos humanos predomina. Por outro lado, a ausência de debate, legitima as reações místicas e anticientíficas. Situação igualmente desastrosa.

IHU On-Line- O senhor gostaria de acrescentar outras observações ao tema em questão?

Edmilson Lopes- Eu diria que, para as ciências sociais, a apreensão do que está ocorrendo na pesquisa em nanotecnologia é algo fundamental. Mudanças substanciais se avizinham. Mudanças que podem redefinir usuais modelos de compreensão da realidade social. Assim sendo, adentrar no mundo da "revolução invisível", do que já se começa a identificar como o pontapé da 5.^a Revolução Industrial, é decisivo. Por outro lado, as ciências sociais podem ajudar a democratizar as discussões - fornecendo categorias analíticas e repertórios mais complexos - sobre a nanotecnologia, o que, digamos, não é nada desconsiderável.

[\(Voltar ao índice\)](#)

DESTAQUES DA SEMANA

Artigo da Semana

O GENOCÍDIO COMO DESAFIO ÉTICO

Por Théoneste Nkeramihigo, SJ

*Traduzimos e reproduzimos o artigo do Prof. Dr. Théoneste Nkeramihigo, SJ, da Pontifícia Universidade Gregoriana, em Roma, na Itália, que foi publicado na revista **Promotio Iustitiae**, da Companhia de Jesus, n.º 83-84, 2004/2-3. O texto original, em francês, é um extrato da contribuição do padre Théoneste Nkeramihigo ao livro **Rwanda: l'Église Catholique à l'épreuve du génocide**, publicado pela Editions Africana em 2000, sob a organização de Faustin Rutembesa, Jean-Pierre Karegeye e Paul Rutaysire.*

O genocídio constitui um desafio ético ao menos por três razões evidentes. A primeira, porque, ao mostrar, de forma atroz, o problema do sofrimento dos inocentes, expõe o fracasso da visão moral que estabelece um elo causal entre o dano sofrido e o mal cometido. Menos que aceitar constituir a pertença étnica um delito punível com pena capital, nada justifica o extermínio de que foram vítimas tantos seres humanos simplesmente pela desgraça de ser o que eram. O genocídio faz voar em pedaços a ética jurídica da retribuição, segundo a qual o dano sofrido é, ao mesmo tempo, indício e sanção do mal cometido. O sofrimento não estabelece nenhum problema para a consciência moral, é o castigo justo a uma má ação. Mas quando a consciência se dá conta de que a lei da retribuição não presta conta do dano a que se viu infligida, é que o sofrimento aparece como interrogante. No momento em que o sofrimento "injustificável" não pode ser incluído na exigência de justiça, provoca a sublevação da consciência e põe em questão a ordem ética da retribuição assim como o fundamento de dita ordem. A consciência, injustamente acusada e injustamente castigada, acusa, por sua vez, o juiz iníquo que aparece como o Malvado que planeja a perda do inocente. Assim, o mal injustificável descobre um dano sofrido que excede toda exigência de justiça e que suspende a ética legal da retribuição. Deste modo, a tomada de consciência por parte da vítima de que existe um mal incapaz de ser censurado legalmente por suas responsabilidades, engendra um sentimento trágico de iniludível culpabilidade pela existência de um fato de tal magnitude.

O genocídio estraga a ética da retribuição pela segunda vez ao declarar o transbordamento da responsabilidade humana no mal. Cria uma expressão do mal que ultrapassa os critérios habituais da imoralidade. Mostra, através do horror e da angústia que provoca, um culpado que já não parece suscetível de ser julgado por si mesmo ao aparecer como "fora de si", fora da condição humana, "possesso". Este aspecto de possessão expressa um componente essencial da aceitação do mal. Tudo ocorre como se o homem fosse incapaz por si só de suportar todo o peso do mal que experimenta no mundo.

O mal que assume torna evidente uma origem do mal que já não pode mais assumir, mas no qual participa cada vez que comete um erro. Esta é a razão pela qual o reconhecimento do mal transborda a responsabilidade individual, descobrindo no erro um aspecto "quase exterior" que excede a imputação pessoal e que propõe a sedução como a razão dos maus atos. O reconhecimento do mal como humano suscita um segundo reconhecimento, o do mal como

desumano. A experimentação da tentação descobre, assim, não unicamente o reverso da culpa, mas também o outro pólo da maldade humana. Esta se estende além da atuação humana para uma espécie de origem não humana constituída em Adversário anterior ao homem. Existiria, portanto, uma face demoníaca da experiência humana do mal que se revela pela estrutura quase externa da tentação e que designa o outro aspecto deste mal de que o homem é, entretanto, responsável. Desta forma, o homem aparece não como o malvado absoluto ou a fonte principal do mal, mas sim como o malvado em segundo termo, o malvado por sedução e por consentimento de uma fonte maligna que o empurra a fazer o mal. De novo, o trágico irrompe no ético ao revelar um ser que é, ao mesmo tempo, vítima e culpado do mal. O homem comete um erro que, de certa forma, também sofre. Vem daí a imagem do malefício que expressa o enigma de uma vontade humana convertida em vontade diabólica, de uma liberdade vertiginosa que se decide com conhecimento de causa pelo mal absoluto. Nós aceitamos a contragosto esta realidade da injustiça da razão, da vontade absurda, já que esta seria contraditória com a essência racional do homem. Entretanto, o genocídio prova que o incrível é real, que o homem pode cometer atos desumanos e que, no próprio conceito do homem, nada se opõe ao diabólico, ao não-humano do homem, eleito pelo homem. Que o diabólico no homem vai de encontro à nossa sensibilidade ética e que excede nosso poder de especulação não impede que seja "imaginável" e até possível, embora no próprio feito (histórico) nenhum indivíduo é puramente diabólico. O genocídio desafia o ético ao lhe conferir a missão de criar a esse "humano diabólico" que embarca os indivíduos a seu serviço sem por isso apagar sua total responsabilidade.

O genocídio desafia a ética de uma terceira forma ao expor a luta mortal dos sistemas morais contrapostos. Não há que se perder nunca de vista que o genocídio se perpetra sempre em nome de uma certa ética. É esta ética que impõe e justifica a solução final e determina a participação de toda uma população na destruição de seus concidadãos como se se tratasse de um jogo, com a consciência de cumprir com seu dever. Inclusive se as horríveis cenas de matanças pudessem nos fazer pensar na queda da razão, aqueles que cometeram o genocídio não tinham perdido o juízo. Os homens que organizaram e executaram um genocídio, eram, e continuam sendo, seres inteligentes, cordatos, reflexivos e de nenhuma maneira bárbaros ou assassinos por vocação. Obedeciam a uma certa ética, a um sistema de convicções completo e coerente que governava seus atos e proporcionava critérios que lhes permitiam estabelecer a distinção entre o bem e o mal, o lícito e o ilícito, e que, em conseqüência, lhes permitia avaliar suas ações. Um dos pontos fortes deste sistema ético é que a maioria deles considera ter atuado bem, não ter nada a reprovar-se, declara-se não culpado, nega a realidade do genocídio e, inclusive, estaria disposto a recomeçar para terminar seu "trabalho".

O genocídio, como mal histórico absoluto, é obra de uma vontade humana diabólica. Mas o diabólico, embora aponte para um foco de maldade extra-humano, pode conceber-se dentro dos limites do simplesmente humano como o poder ideológico que, para provar-se a si mesmo seu poder, vão violentamente contra todos aqueles que têm outra convicção política, seja qual for, por outro lado, o critério que o referido poder se outorga para designar concretamente ao inimigo, podendo ser dito critério à raça, à etnia, à classe social, à religião, etc. Que um poder com tais características possa constituir um desafio à ética é evidente, já que desenvolve um sistema de convicções que permite a seus adeptos considerar o genocídio como uma solução não só humanamente aceitável, mas também de extrema gravidade, como a única solução concebível. Mas que existam homens sensatos e razoáveis que possam aderir a uma ética genocida, deixar-se seduzir por um poder ideológico e consentir a sua própria perversão por causa desse mesmo poder que eles mesmos estabeleceram, segue constituindo um enigma que desafia a razão ética da vítima e de toda pessoa com capacidade de reflexão. Seria

possível que o crente, ante a horrível ameaça que pesa continuamente sobre a humanidade e face às propostas piedosas que elevamos para que isso não se repita alguma vez mais, chegue a compreender que a súplica dirigida a seu Pai celestial tem sentido ao lhe recordar sem cessar sua fragilidade e seu dever de vigilância? Talvez compreenda que, para alimentar e avivar esta vigilância, deve rogar sem descanso: "Pai Nosso que está nos céus! Não nos deixe cair na tentação e livra-nos do Mal!". Mas como poderíamos estabelecer um sistema moral que, baseado em tal invocação combata eficazmente a ética genocida? Isso constitui igualmente um desafio que deve iluminar a razão para que, na humildade de sua condição puramente humana, aceite o poder dentro dos limites de sua finalidade humana.

[\(Voltar ao índice\)](#)

Teologia Pública

TEILHARD DE CHARDIN PARA O SÉCULO XXI Por Rosino Gibellini

Foi realizado em Roma, na Pontifícia Universidade Gregoriana, de 21 a 24 de outubro de 2004, o Simpósio Internacional Teilhard de Chardin, promovido pela Associação Italiana teilhardiana e pela Associação Francesa Teilhardiana. O título do Simpósio internacional foi Um mundo em evolução: fé, ciência e teologia. O Simpósio foi aberto com uma alocação do Pe. Peter-Hans Kolvenbach, Superior Geral da Companhia de Jesus. O Simpósio examinou a complexa obra teilhardiana do ponto de vista científico, filosófico e teológico. A dimensão teológica da obra de Teilhard de Chardin (1881-1955) foi examinada por Gerald O'Collins da Universidade Gregoriana, Rosino Gibellini, Carlo Molari, André Dupleix, Gustave Martelet e Georges Chantraine. O seminário abriu as celebrações do 50º aniversário da morte do grande jesuíta, ocorrida em Nova Iorque, no domingo de Páscoa de 1955. Os textos foram apresentados em língua italiana e em língua francesa. O momento central deste cinquentenário será o congresso de Nova Iorque que terá como tema Mundialização e futuro do homem, em abril de 2005.

*A seguir, traduzimos e publicamos a intervenção de Rosino Gibellini, na abertura da mesa-redonda sobre a visão teológica de Teilhard de Chardin. O texto foi originalmente publicado em italiano, no sítio da Editoriana Queriniana (<http://www.queriniana.it/teologia.asp>), em 4 de outubro de 2004. Rosino Gibellini foi entrevistado pelo **IHU On-Line** na edição n.º 102, de 24 de maio de 2004. O cinquentenário da morte de Teilhard de Chardin será celebrado no Brasil, com a realização do Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade, promovido pelo IHU, e que acontecerá na Unisinos, de 16 a 19 de maio de 2005. Durante o simpósio, haverá um curso sobre a vida e a obra de Teilhard de Chardin, que será ministrado pelo Prof. Dr. Pedro Magalhães Guimarães Ferreira, da PUC-Rio. O Prof. Dr. Paul Schweitzer, também da PUC-Rio, coordenará a oficina sob o título A dimensão espiritual da realidade do cosmos. Uma leitura a partir de Einstein e Teilhard de Chardin. Vários minicursos sobre Teilhard de Chardin, além de um vídeo, estão programados para o Simpósio. Maiores informações sobre o Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade podem ser obtidas no sítio www.ihu.unisinos.br ou através do e-mail humanitas@poa.unisinos.br*

Quando Teilhard de Chardin, retornando de seu exílio na China, chegou a Roma para obter, como jesuíta, a autorização para aceitar a cátedra que lhe era oferecida pelo Collège de France (a autorização não lhe seria concedida), e para obter o *imprimatur* para sua obra **O fenômeno humano** (o volume sairia como obra póstuma), entrando na basílica de São Pedro teve a

sensação – como confessa nas suas **Cartas de viagem** – de ter chegado ao lugar onde se situa “o pólo crítico” da terra, onde passa o eixo ascensional da hominização. Roma, para este grande viajante, imunizado como era, nos confrontos do passado e do pitoresco, não podia dar nenhuma emoção estética, mas lhe dava a consciência de ter chegado a um “extraordinário lar de irradiação universal”, ao lugar onde “se cerebraliza” o espírito da terra.

Esta imagem, que retorna mais vezes – não só como metáfora, mas formulada como “princípio científico” – nos escritos do “jesuíta proibido”, como o definiu o escritor italiano Gianfranco Vigorelli, apresentou-se espontaneamente diante de mim, quando recebi o convite para participar deste seminário romano na Alma Mater da Pontifícia Universidade Gregoriana, da qual fui aluno. Roma não se mostrou hospitaleira para com este escritor da verdade, de quem o grande livro do teólogo francês (depois cardeal) Henry de Lubac demonstrou a “retidão substancial da orientação” do seu pensamento religioso e a paixão da sua fé católica. Este simpósio romano – bilíngüe -, além de aparecer como congresso de estudo, figura também como reconhecimento póstumo da sua contribuição ao pensamento teológico do século XX.

Se o filósofo neo-escolástico Paul Grenet pôde escrever um ensaio sobre Teilhard de Chardin com o título polêmico, mas expressivo, *Pierre Teilhard de Chardin ou le philosophe malgré lui* [Pierre Teilhard de Chardin ou o filósofo contra a sua vontade] (1960), também se poderia sustentar que Teilhard é teólogo “mal grado seu”. Teilhard é, acima de tudo, um cientista, como documentam a sua atividade e os seus escritos científicos, mas a lei, tipicamente teilhardiana, de complexidade-consciência, que lhe permite decifrar, na qualidade de geólogo e paleontólogo, os arquivos do passado, o orienta também na decifração das diretrizes de marcha da humanidade até entrever o ponto terminal de chegada do processo evolutivo: O Ponto Ômega, envolvendo-o numa problemática filosófica e teológica. A cosmogênese e a biogênese se prolongam em noogênese, que sai irreversivelmente em direção ao Ômega, centro pessoal de deriva universal, transcendente ao tempo e ao espaço, que funda, anima e dará consumação ao processo evolutivo, e o Ponto Ômega vai assumindo a figura teológica do Cristo universal.

Talvez a obra de Teilhard de Chardin seja a última síntese dos tempos modernos: ele sentiu a necessidade de síntese do saber e arriscou uma síntese do mesmo.

No prefácio a **O Fenômeno humano**, escreve: “Como acontece aos meridianos nas proximidades do pólo, ciência, filosofia e religião convergem nas vizinhanças do Todo. Convergem, repito, mas sem confundir-se e sem cessar, até o último instante, de enfrentar o Real sob ângulos e sob planos diversos”.

É a busca de uma síntese, que o acompanha por toda a vida, e que, em um dos últimos textos, escritos antes da sua morte, se exprime em linguagem existencial nas palavras-chave “pesquisa, trabalho e adoração”. Escreve Teilhard: “Faça tranqüilamente ciência, sem ocupar-se de filosofia, nem de teologia...”

Este é o conselho (e a advertência) que a autoridade me terá repetido, durante toda a vida.

Esta é, ainda, imagino, a diretriz dada a numerosos e brilhantes padrões (*puledri*) lançados hoje, muito oportunamente, no campo da pesquisa. Mas este é o comportamento que gostaria de fazê-lo notar a quem de direito, respeitosamente - e, todavia, com a segurança que me vem de cinquenta anos passados no coração do problema, - psicologicamente impossível de viver e diretamente contrário, de resto, à maior glória de Deus.

A contribuição de Teilhard de Chardin à teologia é notável

No campo da teologia da criação, ele atuou para uma correta conceitualização da relação entre Deus e o mundo em evolução e propôs, com extrema exatidão, o problema de uma nova interpretação do pecado original, para superar a estreita representação tradicional, que faria do

pecado original – como se exprime nas **Reflexões** de 1947, as quais retomam a famosa **Nota** de 1922 – “um acidente sobrevivendo, pelo fim do Terciário, num ângulo do planeta Terra”. E assim, a obra de Teilhard representa a primeira resposta, crítica e articulada, da teologia cristã, ao desafio lançado por Darwin com **A origem das espécies**, de 1859, e ao darwinismo que se lhe seguiu. A solução de Teilhard será retomada em suas linhas essenciais por teólogos como Karl Rahner e o holandês Piet Schoonenberg e introduzida na reflexão teológica, como um dado agora adquirido, sobre a relação entre criação e evolução.

No campo cristológico, Teilhard operou uma “dinamização” do evento do Cristo, elaborando e ilustrando a categoria do Cristo universal (que retoma aquelas do Cristo cósmico, e aquela, mais controversa, do Cristo que evolui), que dilata os horizontes do “fenômeno cristão”, e se destina a mostrar a sua fecundidade hermenêutica também na teologia das religiões – um canteiro que, atualmente, trabalha a pleno vapor -, e na problemática, por ora só entrevista, conexa com a possível pluralidade de mundos habitados.

No campo teológico, Teilhard mostrou como a perspectiva cristã não é desativadora (uma fuga do mundo), mas, ao contrário, pode resultar super-ativadora, como pesquisa do sentido final, capaz de orientar e alimentar a ação humana, incidindo eficazmente na superação do tradicional pessimismo religioso nos confrontos do mundo, antecipando. Assim, as instâncias das teologias orientadas à práxis, como a teologia política, a teologia da libertação e as teologias do Terceiro Mundo.

A obra de Teilhard pertence, também, à história da espiritualidade e da mística, como o demonstrou amplamente a teóloga de Bristol, Ursula King, na sua recente obra, **Exploring Spirituality with Teilhard** (1997), a espiritualidade teilhardiana é uma espiritualidade da presença no mundo, uma espiritualidade que reconhece a importância da amizade e dos afetos humanos, como demonstram as suas numerosas cartas, em particular as cartas escritas às senhoras amigas, uma espiritualidade, na melhor tradição inaciana, que conduz a encontrar Deus em todas as coisas, não só em âmbito religioso, na prece e na meditação, mas em todas as experiências e atividades humanas.

A obra de Teilhard, conforme o evidenciaram os estudos mais documentados, não carece de críticas, seja sob o perfil metodológico: procede com uma certa “aproximação” no avizinhar-se de dados científicos, conceitos filosóficos e doutrinas teológicas, seja sob o perfil conteudístico: corre, por vezes, o risco de “racionalizar” os conteúdos da fé, inserindo-os no esquema evolutivo.

A estas críticas – ademais agora amplamente discutidas – se acrescentaram mais recentemente as pontualizações provenientes da comunidade ecológica, conforme adverte, entre os outros, o norte-americano Thomas Berry, profundo conhecedor da obra do pensador francês, mas que, indo além de Teilhard, propõe uma filosofia da reconciliação entre os Humanos e a Terra (cf. **Befriending the Earth. A Theology of Reconciliation between Humans and the Earth**, 1991 [Pacificando a Terra. Uma Teologia de reconciliação entre os Humanos e a Terra]). Escreve ele: “E assim, embora Teilhard seja indispensável para compreender os grandes modelos de orientação da vida, o seu pensamento não deve sofrer fixações. Temáticas que eram secundárias, ou escassamente percebidas durante a sua vida, foram se impondo com crescente urgência. E entre estas temáticas deve ser mencionada, acima de tudo, a relação Humanos-Terra [...] Enquanto Teilhard insistia na ativação da mais alta expressão da vida, estava tomando pé a destruição das formas existentes da vida. À crítica à obra de Teilhard, proveniente da comunidade científica, e à crítica proveniente da comunidade teológica, deve agora acrescentar-se a crítica proveniente da comunidade ecológica”. Thomas Berry prossegue, mostrando como as críticas à obra de Teilhard, provenientes das duas primeiras instâncias – científica e teológica – conduziram à retificação do

seu pensamento, mas, ao mesmo tempo, fazendo emergir o valor das suas intenções de base. E assim, agora, as críticas da comunidade ecológica levarão a certas clarificações, “mas não ao cancelamento das grandes visões do passado, e sim à condução a uma nova e mais frutuosa eficácia do presente”.

Creio ser este um método produtivo. Deve continuar o trabalho filológico e historiográfico de aprofundamento da obra de Teilhard, mas, ao mesmo tempo, não se deve enrijecer ou fossilizar a sua obra, e sim retomá-la na sua visão e nas suas intuições de fundo, no contexto das novas problemáticas, para torná-la capaz de “ativação” (para usar uma expressão sua) nos novos contextos de pensamento, culturais e teológicos.

[\(Voltar ao índice\)](#)

Deu nos jornais

Imunidade parlamentar

A imunidade parlamentar recebida pelos vereadores recém-eleitos no Rio poderá ser muito útil a alguns deles no futuro. Um levantamento do jornal **O Globo**, 18-10-04, revela que 12 dos 50 parlamentares (22%) que vão ocupar uma das cadeiras da Câmara de Vereadores têm alguma anotação criminal ou cível em que deveria estar escrito um “nada consta”. Os políticos mostram-se pródigos quando se trata de desrespeitar o Código Penal: oito respondem a inquérito ou processo por tráfico de drogas, lesão corporal, falsificação de documentos e falsidade ideológica e mesmo por suspeita de envolvimento em compra de votos. Outros quatro respondem a processos na área cível - sendo três por execução fiscal por dívidas junto à Fazenda Nacional. Há três semanas, o fazendeiro Antério Mânica, preso pela morte de três fiscais do trabalho, foi eleito prefeito de Unai, em Minas, pelo PSDB. Como só condenações transitadas em julgado - ou seja, sem possibilidade de recurso - podem justificar a impugnação de candidaturas, o Tribunal Regional Eleitoral (TRE) ficou de mãos atadas.

Salários desindexados. Preços dolarizados das companhias privatizadas

A conta de telefone, desde o início do Plano Real, em julho de 2004, aumentou 657,49%; a de luz, 262,28%; a de água e esgoto, 228,37%, o botijão de gás, 485,33%; e a gasolina, 264,56%. Os cálculos são da Fipe/Usp e foram relatados na edição de 15-10-04, do jornal **Valor Econômico**. Nesse período, o IPC da Fipe, índice semelhante ao IPCA, que afere a inflação do consumidor e baliza as metas, subiu 149,91%. O comportamento dos preços livres foi mais bem comportado: a alimentação sofreu reajuste de 106,68%, o vestuário, de 10,4%. Segundo o editorial do jornal **Folha de S. Paulo**, 18-10-04, “é possível afirmar, numa interpretação provocativa, que enquanto os salários foram desindexados, os preços das companhias privatizadas foram dolarizados”. O editorial do jornal conclui: “Não é razoável que, numa economia majoritariamente desindexada, alguns segmentos tenham reajustes com base na inflação passada, muitas vezes acima da inflação ao consumidor, o que pode obrigar o BC a compensá-los com juros altos para reduzir mais acentuadamente os preços livres”.

A Igreja Universal do Reino de Deus perde espaço político

A Igreja Universal do Reino de Deus perdeu espaço político nas câmaras municipais do País. Quatro anos atrás, a instituição comemorava os resultados eleitorais: os vereadores da Universal somavam 350. Em janeiro, apenas 70 tomarão posse. Os dados constam da reportagem publicada pelo jornal **O Globo**, 17-10-04. Segundo o jornal, no Rio, em 2000, foram

conquistadas pela Universal cinco das oito cadeiras ocupadas por evangélicos entre as 42 vagas de vereador da cidade. Em 2005, contudo, a Igreja só comandará um dos quatro vereadores evangélicos cariocas. No Estado do Rio, a redução foi de 32 para 16 vereadores fluminenses ligados à Universal. Em São Paulo, eram 80 e agora serão 12. Na Bahia, a bancada da Universal cairá de 20 para seis vereadores. Em Pernambuco, de 20 para quatro. E no Ceará, de oito para três representantes da Igreja Universal.

Competição das diversas correntes evangélicas

Tais números não significam exatamente uma perda de poder da Universal, opção religiosa de 1,24% dos brasileiros, segundo o Censo 2000. Traduzem, sim, uma intensa competição pelo voto entre as diversas correntes evangélicas do País. "Mais que chegar ao limite de crescimento, a Universal passou a enfrentar a rivalidade de outras igrejas. E é no Rio que essa disputa é mais acirrada. Em 2002, por exemplo, havia dois candidatos evangélicos brigando por cada vaga da Assembléia Legislativa do estado", analisa a professora Maria das Dores Campos Machado, coordenadora do Núcleo de Pesquisa Religião, Ação Social e Política da Escola de Serviço Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). *As igrejas e a política nas eleições de 2004*, será o tema do **IHU Idéias** do dia 11 de novembro de 2004. O tema será abordado pelo Prof. Dr. Ari Pedro Oro, professor na UFRGS.

Aumento dos juros: Péssima Surpresa

O aumento dos juros em 0,5% é tachado, no editorial do jornal **Folha de S. Paulo**, de péssima surpresa. Para o jornal, "o aumento mais agressivo da taxa de juros básica só encontra justificativa na preocupação do BC de dar mostras de que perseguirá a todo custo uma inflação de 5,1% em 2005, depois de se ver forçado a descumprir metas que, como esta **Folha** já alertara, mostravam-se demasiado ambiciosas. A essa altura, a elevação dos juros não irá comprometer significativamente a expansão do PIB em 2004, mas as expectativas de crescimento para o próximo ano tendem a esfriar, em mais um revés para o setor produtivo imposto pelo governo petista".

Lula contrariado com o aumento dos juros? Sim, segundo a *Folha de S. Paulo*

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva foi surpreendido pela elevação da taxa básica de juros (Selic) em 0,5 ponto percentual ao tomar ciência da decisão no início da noite de 20 de outubro, em São Paulo. A taxa passou a 16,75% ao ano. É o que afirma o jornalista Kennedy Alencar na reportagem publicada no jornal **Folha de S. Paulo**, 21-10-04. Segundo ele, Lula, que deu sinal ao Banco Central na semana retrasada de que era contrário a um aumento da Selic neste mês, já demonstrava, ao longo do dia 20 de outubro, a expectativa de que alguma elevação viria. Interlocutores de Lula disseram, ainda, que a reação pública do presidente deverá ser de resignação, mas ele cobrará explicações do BC em reuniões com o ministro Antonio Palocci e o presidente do BC, Henrique Meirelles. Em conversas reservadas na semana retrasada, Lula disse que haveria "confusão" caso o BC elevasse os juros na semana passada. Motivo: ele foi convencido a elevar a meta de superávit primário deste ano de 4,25% para 4,5% do Produto Interno Bruto (PIB) com base no argumento de que ela, pelo menos, frearia a necessidade de aumento dos juros. O superávit primário é toda a economia do setor público para pagar juros. Por ser unânime, contando também com o voto de Meirelles, a decisão do dia 20 de outubro foi interpretada no Palácio do Planalto, como forma de o BC demonstrar que não se curva à pressão política.

Lula contrariado com o aumento dos juros? Não, segundo o jornal *O Globo*

Pouco depois do anúncio do Copom, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva voltou a dizer que a economia deve ser administrada com responsabilidade e que ele não tem o direito de errar, segundo o jornal *O Globo*, 21-10-04. “Tenho consciência das experiências negativas que esse país já viveu. Tenho consciência dos vôos de galinha que esse país já deu. Quantas noites fomos dormir achando que o país tinha definitivamente recuperado sua economia e, no dia seguinte, acordávamos devendo mais do que a gente devia na noite anterior”, afirmou Lula, durante a abertura do Salão do Automóvel, em São Paulo. “É melhor você andar a passos mais lentos, mas andar sempre para frente, do que dar um passo muito grande e quebrar o cara no primeiro pulo”. E arrematou: “Não tenho o direito de errar. Cada medida tem de ser pensada de forma milimétrica”.

PIB argentino pode crescer 8% neste ano

A Argentina de Nestor Kirchner projeta um crescimento do Produto Interno Bruto, neste ano, de 8%. A notícia está publicada no jornal *Página/12*, 21-10-04. Igualmente, vai caindo a taxa de desemprego.

AL perderá 8% de florestas até 2020, diz ONU

A América Latina perderá 8% de sua cobertura verde natural até 2020, afirmou dia 20 de outubro a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), segundo notícia publicada pelo jornal *O Globo*, 21-10-04. De acordo com um relatório divulgado pelo órgão, a área de florestas cairá de 964 milhões de hectares, registrados em 2002, para 887 milhões de hectares. Além de atingir a biodiversidade, o desmatamento também pode causar erosão do solo e elevar na atmosfera o índice de dióxido de carbono, um dos gases responsáveis pelo efeito estufa. Segundo ambientalistas, o avanço da soja e a conversão de florestas para pasto têm pressionado a Amazônia. Para a FAO, o desmate pode ser revertido com “mecanismos apropriados”, como plantação de árvores e criação de unidades de conservação. A organização lembra que a Costa Rica aumentou de 30% para 47% a cobertura verde no país em uma década, graças a um imposto sobre combustíveis fósseis que é convertido para programas de recuperação e conservação das matas.

Mudanças climáticas terão impacto mais devastador sobre os pobres

Mudanças climáticas associadas ao aquecimento global terão efeitos muito mais graves sobre os países pobres. O alerta está num relatório apresentado dia 20 de outubro, em Londres. Ele foi realizado por 17 ONGs internacionais ambientalistas e de ajuda humanitária. A notícia foi publicada em vários jornais do mundo, no dia 21-10-04. Aqui nos baseamos nos jornais *Manifesto* e *O Globo*. Esse não é o primeiro estudo a indicar que os países em desenvolvimento sofrerão mais com as conseqüências das mudanças climáticas, porém foi o que realizou a análise mais completa sobre o impacto do aquecimento global sobre a economia de países em desenvolvimento. De acordo com o estudo, o aquecimento global poderá arruinar os progressos já obtidos para combater a pobreza em muitos países. O relatório foi realizado pelo Grupo de Trabalho sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento, integrado por representantes das ONGs ambientalistas Fundo Mundial para a Natureza (WWF), Greenpeace, Amigos da Terra e dos grupos de ajuda humanitária ActionAid, Christian Aid e Oxfam. Segundo os autores do estudo, as conseqüências das mudanças climáticas tornarão as Metas de Desenvolvimento para Milênio, estabelecidas pelas Nações Unidas, impossíveis de alcançar. “Nossa maior fonte de preocupação é o fato de que as mudanças climáticas poderão aumentar

a pobreza no mundo”, disse na introdução do relatório o cientista indiano R.K. Pachauri, diretor do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), um grupo mundial de especialistas em clima reunido pela ONU. “É preciso que os governos dos países ricos ajam com a maior urgência possível para evitar uma catástrofe que poderá aumentar o sofrimento humano numa magnitude que o mundo nunca conheceu”, disse o bispo anglicano sul-africano Desmond Tutu, ganhador do Prêmio Nobel da Paz, que assinou um manifesto de apoio ao relatório. Acredita-se que o aquecimento global pode provocar um desequilíbrio do clima em escala planetária, intensificando secas e tempestades. Cientistas dizem que se as previsões sobre a elevação da temperatura da Terra se confirmarem, o mundo enfrentará um número cada vez maior de eventos climáticos extremos.

A Terra não suporta o consumo humano. A impagável dívida ecológica

As pessoas consomem recursos naturais em um passo mais rápido que a capacidade da Terra de renová-los, afirma a ONG Fundo Mundial para a Natureza (WWF) no relatório *Planeta Vivo 2004*, o quinto da série, lançado dia 21 de outubro na Suíça. A notícia foi publicada no jornal **Folha de S. Paulo**, 22-10-04. De acordo com a organização, o déficit chega a 20%. O dado confirma uma tendência já propagada pelos ambientalistas. Em janeiro, o Instituto Worldwatch afirmou, na 21ª edição de seu relatório, o *Estado do Mundo 2004*, que o consumo desenfreado levará a humanidade a esgotar os recursos do planeta. A principal diferença entre os dois relatórios é o fator de medição. Enquanto o Worldwatch baseia suas conclusões em gastos, o WWF usa um índice apelidado de “pegada ecológica”: a quantidade média de terra produtiva necessária para sustentar uma pessoa. A taxa ideal seria de 2,2 hectares, porém a Terra pode oferecer apenas 1,8 hectare per capita. “Estamos caminhando para uma dívida ecológica que não poderemos pagar”, disse o diretor-geral da WWF, Claude Martin. O custo mais alto vem da energia gerada pela queima de combustíveis fósseis, que aumentou 700% entre 1961 e 2001. A maior “pegada” é deixada pelos habitantes dos Emirados Árabes Unidos, por causa do grande consumo energético do país. Os norte-americanos e os kuwaitianos vêm em seguida, com uma “pegada” duas vezes maior que a dos europeus e sete vezes maior do que a média asiática ou africana. Os brasileiros ficam em 60º lugar em uma lista de 149 países. O WWF também afirma que, entre 1970 e 2000, as populações de espécies marinhas e terrestres caíram 30%. Na água doce, as populações caíram para metade.

A cada 13 minutos desaparece uma espécie animal

Um amplo relatório ambiental divulgado dia 21 de outubro pelo Fundo Mundial para a Natureza (WWF), como referido na nota anterior, chamado *Planeta Vivo 2004*, alertou que a cada 13 minutos uma espécie de animal desaparece no mundo. A notícia foi publicada dia 22-10-04, no jornal **O Globo**. Segundo pesquisadores, as populações de animais terrestres, de água doce e marinha, tiveram uma redução de 40% no período de 1970 a 2000. A redução da fauna, de acordo com o WWF, é causada pela crescente demanda por alimentos, fibras, energia e água, assim como pelos métodos não sustentáveis de produção. O relatório mediu também a taxa de uso dos recursos naturais do planeta. A conclusão foi que a população mundial consome cerca de 20% a mais de recursos naturais do que a Terra é capaz de repor.

[\(Voltar ao índice\)](#)

Frases da semana

A Terra tem os dias contados

“Não há outra saída. A Terra tem os dias contados. O destino do ser humano é se espalhar pelo universo”. - **Marcelo Gleiser**, físico, em entrevista a **IstoÉ**, 20-10-04.

O populismo no lugar da esquerda

“Os espaços que a esquerda abriu, estão hoje ocupados pelo mais rasteiro e grave populismo de direita, herdeiro de Adhemar de Barros, de Tenório Cavalcanti e de Chagas Freitas. Um populismo de clientela, de patronagem, trazendo no abre-alas um ilusionismo religioso, um populismo neopentecostal”. - **Cesar Maia**, prefeito do Rio - PFL - **Folha de S. Paulo**, 22-10-04.

A crítica da esquerda voltou-se contra si mesma

“A crítica anterior da falta de ‘rosto humano’ e de ‘sensibilidade social’, que a esquerda tradicional fazia com tanto prazer, voltou-se contra ela”. - **Cesar Maia**, prefeito do Rio - PFL - **Folha de S. Paulo**, 22-10-04.

Esquerda mecânica

“A esquerda hoje, no Rio, não tem voto porque fala aos bisavós dos atuais eleitores. A esquerda daqui e de hoje ‘adora o povo, mas detesta as pessoas’ - a Maria e o João, a Sandrinha e o Quinzinho, seus lamentos, suas alegrias, seus problemas. Nunca conversou com uma menina gestante para conhecer as suas razões. Não é mais aquela, pois o mundo é outro. Dessincronizada no tempo, é, agora, apenas e lamentavelmente, uma esquerda mecânica”. - **Cesar Maia**, prefeito do Rio - PFL - **Folha de S. Paulo**, 22-10-04.

O esquema da ditadura persiste

“Os militares têm a mesma postura da ditadura. O governo Lula deve ter feito um trato para garantir a governabilidade. Mas eles devem ter medo dos militares, porque o esquema montado pela ditadura nunca foi desfeito”. - **Victoria Grabois**, diretora do grupo Tortura Nunca Mais - **Folha de S. Paulo**, 22-10-04.

Democracia nos EUA?

“Se tivéssemos uma democracia, Al Gore seria hoje o presidente. Mas nós não temos, nos Estados Unidos, uma democracia. Essa palavra, democracia, não existe nem mesmo na própria Constituição americana”. - **Gore Vidal**, escritor americano - **O Globo**, 22-10-04.

A falência dos EUA

“O país (EUA) está a caminho da falência. Veja que durante a era Clinton havia um superávit de US\$ 5,3 trilhões. Hoje, pelo contrário, temos um déficit de US\$ 4 trilhões. Não há dinheiro, e o petróleo ficou escasso”. - **Gore Vidal**, escritor americano - **O Globo**, 22-10-04.

Obs. As editorias *Deu nos Jornais* e *Frases da Semana* sintetizam a atualização diária da página www.ihu.unisinos.br. Esta atualização é feita diariamente em parceria com o Centro de Pesquisa e Apoio aos Trabalhadores – CEPAT.

[\(Voltar ao índice\)](#)

EVENTOS IHU

Participe das atividades do Instituto Humanitas Unisinos

Abrindo o Livro

FRACTAIS, CAOS E SISTEMAS COMPLEXOS

No dia 3 de novembro de 2004, acontecerá mais uma edição do evento **Abrindo o Livro**, promovido pelo IHU. O Prof. Dr. Ney Lemke, professor na Unidade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Unisinos, estará das 19h45min às 22h, na sala 1G119 do IHU, apresentando a obra ***The Computational Beauty of Nature: Computer Explorations of Fractals, Chaos, Complex Systems and Adaptation***, de G. W. Flake. Cambridge: The MIT Press, 2000. O evento é gratuito e aberto à comunidade universitária. O professor Ney concedeu uma entrevista ao **IHU On-Line**, publicada na matéria de capa da presente edição, na qual comenta aspectos do livro que apresentará no evento. O **IHU On-Line** entrevistou o professor Ney Lemke na 69ª edição, de 4 de agosto de 2003, sobre as possibilidades dos softwares livres e sua compatibilidade com os comerciais. Lemke é professor do Programa Interdisciplinar de Computação Aplicada. É graduado, mestre e doutor em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Sua tese intitula-se *Simulação numérica de sistemas complexos*.

IHU Idéias

O VAMPIRISMO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

Na última edição do evento **IHU Idéias**, realizado dia 21 de outubro de 2004, foi debatido o tema *O vampirismo no mundo contemporâneo*. O Prof. MS Marcelo Noronha, professor de Sociologia das Organizações e do Trabalho da Escola Técnica da UFRGS, foi o palestrante que desenvolveu o debate. Marcelo exibiu trechos de filmes que construíram o conceito do personagem vampiro no imaginário de adultos e crianças, salientando nisso o papel da indústria cultural. Ele observou que, no cinema, o vampiro ora seduz e se envolve com sua vítima, ora é mais cruel, violento e sangüinário. O professor também acrescentou que o vampirismo, como movimento entre os jovens, tem como característica uma clara oposição ao cristianismo. Ele concedeu uma entrevista sobre o tema ao **IHU On-Line**, na 119ª edição, de 18 de outubro de 2004.

Ecoss do evento

"Achei muito interessante a abordagem do tema com o uso de recursos audiovisuais para melhor o compreendermos. Como pesquiso sobre a juventude, achei interessante esse link que o professor fez entre o vampiro, que não se vê refletido no espelho, com o jovem que também não se enxerga e está em busca de uma identidade. Esses jovens que praticam o vampirismo buscam essa identidade através de rituais".

Sérgio Soares, mestrando em Ciências Sociais Aplicadas na Unisinos.

"Esse assunto é interessante pois mexe com nosso imaginário, constituído pelo que o cinema e a mídia nos passam. É um tema que desperta curiosidade, pois todos nós gostamos um pouco do terror".

Germana Zanettini, aluna do curso de Letras da Unisinos.

BIOINFORMÁTICA PARA COMPREENDER A VIDA

O último IHU Idéias do mês de outubro, a ser realizado no próximo dia 28, terá à frente o professor Dr. Ney Lemke, da Unidade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Unisinos, para falar sobre o tema Bioinformática: uma nova perspectiva para compreender a vida. O evento é gratuito e acontece das 17h30min às 19h, na sala 1G119 do IHU. O professor Ney concedeu uma entrevista ao **IHU On-Line** publicada na matéria de capa da presente edição, na qual comenta aspectos do tema a ser apresentado no evento.

Acompanhe, a seguir, a programação do IHU Idéias do mês de novembro:

04/11/04 - *À meia luz: a emergência de uma Teologia Gay – Seus dilemas e possibilidades* - André Musskopf - Doutorando na EST.

11/11/04 - *As Igrejas e a política nas eleições de 2004* - Prof. Ari Pedro Oro – Professor na UFRGS.

18/11/04 - *Arquitetura e Turismo: padrões e averiguados. Realidade constatada – Caso de Florianópolis* - SC - Prof. Paulo Edir R. Martins – Professor na Unisinos.

25/11/04 – *Por onde anda a eclesiologia, hoje? Limites e possibilidades depois de 40 anos da Lumen Gentium* - D. Frei Boaventura Kloppenburg, OFM e D. Frei Aloísio Lorscheider, OFM.

Economia Solidária no Sala de Leitura

O livro **Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil**, organizado pelo Prof. Dr. Luiz Inácio Gaiger, coordenador do PPG em Ciências Sociais Aplicadas da Unisinos, foi por ele apresentado na última edição do evento **Sala de Leitura**, que aconteceu dia 19 de outubro. Publicamos na 119ª edição do **IHU On-Line**, de 18 de outubro de 2004, a apresentação do livro feita pelo professor.

Ecos do evento

"Como não tenho uma apropriação importante sobre o que é economia solidária, fui no evento para conhecer mais sobre o tema, além de prestigiar o palestrante e autor do livro. O evento atingiu seus objetivos, uma vez que o professor fez a explanação sobre a obra como um todo e sobre os trabalhos produzidos, dando uma idéia bem clara e elucidativa de como essa proposta da economia solidária se desenvolveu até agora e o que ela pretende. O evento é interessante por ser uma das formas de socializar as produções que se faz na Unisinos. Comprei o livro, pois me interessei pelo assunto".

Profª. Sonia Bredemeier, professora e coordenadora do curso de Serviço Social da Unisinos.

ÉTICA APLICADA

O evento **Sala de Leitura**, promovido pelo IHU, terá, em sua próxima edição, no dia 26 de outubro, a apresentação do livro **Ética aplicada. Pontos e contrapontos**, de José Nedel, professor no PPG em Filosofia da Unisinos. O evento é gratuito e acontece das 17h30min às 19h, na sala 1G119 do IHU. Graduado em Filosofia pela UFRGS, em Letras Clássicas pela Unisinos, e em Ciências Jurídicas e Sociais pela UFRGS,

o professor José Nedel é mestre em Filosofia pela PUCRS, com a dissertação intitulada *Maquiavel. O homem, a ética e questões correlatas em "O Príncipe" e os "Discursos"*. É também doutor em Filosofia pela PUCRS, com tese intitulada *A concepção ético-política de John Rawls. Uma tentativa de integração de liberdade e igualdade*. José Nedel conversou com o **IHU On-Line** sobre o aporte de John Rawls à filosofia política, na 45ª edição, de 2 de dezembro de 2002. Ele apresentou o **IHU Idéias** do dia 13 de março de 2003, que teve como tema *A Teoria da Justiça: John Rawls, o filósofo social e político*. Sobre essa palestra escreveu o **Cadernos IHU Idéias** número 1, intitulado **A teoria da justiça de John Rawls**. O professor participou de uma entrevista a Ernildo Stein na edição número 59 do **IHU On-Line**, de 12 de maio de 2003. Além do livro que será apresentado amanhã, dia 26, José Nedel também é autor de **A teoria ético-política de John Rawls**. Porto Alegre: EDIPUCRS. Publicamos, a seguir, trechos editados da apresentação da obra que pautará a próxima edição do evento **Sala de Leitura**. Os subtítulos são nossos.

APRESENTAÇÃO

O referido livro resultou da reunião de diferentes trabalhos elaborados com vistas a estudos em aulas de graduação e pós-graduação. A iniciativa de reuni-los deveu-se à solicitação de alunos, à cata de subsídios que facilitassem o estudo das questões versadas. Não vem a ser um tratado de ética aplicada, não só porque falta estrita unidade interna, como também porque não aborda a globalidade dos assuntos de uma disciplina que mereça tal denominação nem dá extensão igualitária aos temas selecionados. Alguns deles resultaram mais desenvolvidos do que outros. A pretensão é modesta: oferecer material como ponto de partida para a reflexão sobre alguns dos temas candentes do *front* da discussão ética em nossos dias.

Os textos, na maioria já anteriormente publicados em periódicos, na revisão, mereceram supressões, acréscimos e aperfeiçoamentos, embora não exaustivos; vale dizer que ainda não transitaram da forma provisória à definitiva. É assim que devem ser encarados. O estatuto que mais lhes convém talvez seja o de ensaio. Os temas selecionados, a meu juízo, enquadram-se na disciplina acadêmica hoje lecionada com o título preciso de ética aplicada. Os autores estudados também são conhecidos por intervir nas discussões relativas a matérias dessa área.

Ética e ética aplicada

A propósito, cabe um esclarecimento sobre a compreensão usual de ética e, particularmente, de ética aplicada. Desde logo é oportuno observar que se impõe nítida distinção entre duas realidades. Uma constituída de princípios, normas de conduta, crenças, valores e ideais morais que fazem parte da condição humana - é o *éthos* de uma pessoa, grupo humano ou sociedade, o que se pode chamar de moralidade, ou moral, embora etimologicamente também lhe seja adequada a palavra ética. A outra é a ciência ou a filosofia que tem essa realidade como objeto, para o que convém a palavra ética, embora também não necessariamente. Ética representa, assim, a ciência da moral, ou a ciência do *éthos*, o momento especulativo e crítico da moral. Obviamente, o uso da palavra ética ou moral para essas realidades é menos importante que a distinção das coisas em si. Aliás, não existe consenso a respeito da terminologia. Há quem use os termos moral, filosofia moral e ética como sinônimos (Schuster, 1987, p. 169¹⁰). De minha parte, entendo importante a distinção de ambas as realidades - o *éthos* concreto e a ciência do *éthos* - e geralmente me guio por ela, seguindo no caso boa doutrina (Aranguren, 1994, p. 23-9¹¹).

¹⁰ SCHUSTER, Johannes. **Ética**. In: BRUGGER, Walter (org.). **Dicionário de filosofia**. 4. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1987. (Nota do **IHU On-Line**).

¹¹ ARANGUREN, José Luis L. *Propuestas morales*, 4. ed. Madrid: Tecnos, 1994. (Nota do **IHU On-Line**).

A ética, a meu juízo, não é a filosofia primeira, como pretende Emmanuel Lévinas (Pivatto, 1997, p. 11, 13, 15¹²). Ela é, ao contrário, filosofia prática, qualidade em que é antecedida por filosofia teórica, especulativa, descritiva da realidade - e por ela condicionada. Pressupõe não só uma filosofia primeira, antologia ou metafísica geral, que trata do ser enquanto ser; como também várias metafísicas especiais, ciências de setores particulares do universo dos entes. Entre elas se destaca, ao lado de uma filosofia da natureza - cosmologia - e de uma teologia natural, a antropologia filosófica, que problematiza o ser humano em aspectos como os de sua natureza, propriedades, origem e fins.

Ética geral e ética especial

A ética, estruturada com os mencionados pressupostos ontológicos, foi tradicionalmente dividida em duas partes: uma geral e outra especial. Nesta concepção, a parte geral trata das condições da honestidade ou retidão moral dos atos humanos, decorrente de sua ordenação ao fim último do homem, que, segundo a doutrina comum do Ocidente, de orientação metafísica e teológica, é a felicidade pessoal e a glória externa de Deus. A seguir trata da norma de conduta - a lei moral, natural e positiva - que, observada, conduz ao fim derradeiro. Além disso, determina os deveres e os direitos decorrentes da lei, examina os hábitos operativos oriundos da repetição dos atos humanos (virtudes morais e vícios), estuda a moralidade e a imputabilidade dos atos, seu mérito e demérito, além de outras questões relevantes.

A parte especial, segundo a mesma tradição, ocupa-se da moralidade das diferentes situações da existência humana individual e social, à luz de noções e princípios universais apurados na parte geral, sem desprezar as condições concretas do agir, com todas as circunstâncias, a serem minuciosamente consideradas. Há nesta parte duas subdivisões. A primeira delas - ética individual - cuida dos direitos e deveres dos indivíduos como pessoas privadas, independente de suas relações com grupos sociais. Uma vertente dela é a pessoal, que trata dos deveres do homem para consigo mesmo (em relação ao corpo: conservar a saúde e a vida; em relação à alma: cultivar a inteligência e educar a vontade; e em relação a Deus: orar e praticar religião). A outra vertente é a interpessoal, que se ocupa com os deveres de justiça e de caridade ou solidariedade nas relações mútuas dos homens entre si, independente do grupo humano a que pertençam. Tais são, por exemplo, respeitar o outro em sua integridade física e moral, em sua liberdade, honra, propriedade, trabalho. Trata-se de deveres anteriores à sociedade, porém, na maioria dos casos, acolhidos pelo direito positivo, caso que representa recepção do direito natural pelo direito positivo.

Ética social

A segunda dessas subdivisões - ética social - lida com as obrigações que exsurtem para o homem em virtude do fato de formar com outros diversas sociedades: familiar, civil, internacional. Daí a ética familiar, que trata do matrimônio, da família como instituição, dos direitos e deveres dos cônjuges, dos pais e filhos etc.; a ética civil, que lida com os direitos e deveres da autoridade civil, da sociedade, do Estado, bem como do cidadão em face do Estado; e a ética internacional, que se ocupa com as relações entre Estados soberanos, de cooperação, de solidariedade, de conflito, bem como com os direitos e deveres que emergem na guerra, na colonização, na migração etc. Em suma, a ética social, impositiva a toda e qualquer pessoa na qualidade de membro da sociedade, indica as pautas de comportamento

¹² PIVATTO, Pergentino S. Apresentação. In: LÉVINAS, Emmanuel. *Entre nós*. Ensaios sobre a alteridade. Petrópolis: Vozes, 1997. (Nota do *IHU On-Line*).

que se devem seguir em qualquer setor da atividade humana, para que seu influxo na sociedade seja positivo.

A ética aplicada na academia

A área da tradicional ética especial parece o *locus* sistemático da disciplina acadêmica de ética aplicada, ainda que as duas sejam de diversa extensão. Como disciplina acadêmica, a ética aplicada também figura nos currículos das instituições universitárias com outros nomes, entre eles o de ética prática (Clotet, 2003, p. 105¹³). Álvaro L. M. Valls toma como equivalentes os termos ética aplicada e ética prática (2004, p. 138¹⁴). De minha parte, prefiro o termo ética aplicada, porque percebo, no termo ética prática, laivos de redundância, já que toda ética - por si mesma e em grau maior ou menor - é prática, integrante que é da filosofia prática.

É verdade, segundo acentua Marie-Helène Parizeau, a expressão ética aplicada surgiu nos Estados Unidos, nos anos 1960, com a explosão de novos campos de interrogação ética no seio da sociedade; e, nos anos 1970, alguns desses campos se estabilizaram como bioética, ética ambiental e ética profissional (incluindo a ética dos negócios). Estes setores, agrupados sob o termo ética aplicada, adquiriram progressivamente seus títulos de nobreza e são agora ensinados e praticados nas universidades, nas empresas, nos hospitais, em instituições governamentais e de âmbito internacional. A mesma autora esclarece que a ética aplicada se caracteriza, em todos os seus setores, por multidisciplinaridade, preocupação em responder a problemas práticos e concretos, análises, cada vez mais, de tipo casuístico ou consequencialista e apresentação por meio de discursos e práticas - pesquisa, ensino, atividade de consulta (Parizeau, 2003, p. 595-600¹⁵).

Em suma, dentro de uma visão sistemática, partindo da ontologia, chega-se finalmente, por via descendente em matéria de princípios, passando pela antropologia, à ética aplicada. Esta, todavia, comporta também a via ascendente, pela consideração dos fatos concretos em todas as circunstâncias, entre as quais as consequências. Não se cogita, pois, de uma ciência *per se stante*, independente de outras disciplinas, filosóficas, científicas e mesmo teológicas, em face de sua multidisciplinaridade.

II Ciclo de Estudos sobre o Brasil

A próxima edição do **II Ciclo de Estudos sobre o Brasil** contará com a apresentação do livro **Da Monarquia à República**, de Emilia Viotti da Costa. A Prof.^a Dr.^a Eloisa Capovilla da Luz Ramos, do PPG em História da Unisinos, conduzirá a tarde de trabalho com o grupo participante do evento, que acontecerá dia 28 de outubro, das 14h às 17h, na sala 1G119 do IHU. Eloisa Capovilla organizou a Exposição *Eu Getúlio. Ele Getúlio. Nós Getúlios.*, durante o Seminário Nacional *A Era Vargas em Questão*, realizado no último mês de agosto. Sobre a exposição, a professora concedeu uma entrevista ao **IHU On-Line** no número 111, de 16 de agosto de 2004. Capovilla é graduada em História, mestre em História pela UFRGS, com dissertação intitulada *O Partido Republicano Rio-Grandense e o poder local no Litoral Norte do Rio Grande do Sul*, e doutora em História pela mesma instituição, tendo a sua tese o título *O teatro da sociabilidade: os clubes sociais como espaço de representação das elites urbanas alemãs e teuto-brasileiras - São Leopoldo 1858-*

¹³ CLOTET, Joaquim. *Bioética*. Uma aproximação. Porto Alegre: Edipucrs, 2003. (Nota do **IHU On-Line**).

¹⁴ VALLS, Álvaro L. M. *Da ética à bioética*. Petrópolis: Vozes, 2004. (Nota do **IHU On-Line**).

¹⁵ PARIZEAU, Marie-Helène. *Ética Aplicada*. In: CANTO-SPERBER, Monique (org.). *Dicionário de ética e filosofia social*. São Leopoldo: Unisinos, 2003. (Nota do **IHU On-Line**).

1930. É co-autora do livro **Sociedade Orpheu: da história de um nome à identidade de um clube**. Porto Alegre: Palotti, 1998. Eloísa apresentou o **IHU Idéias** do dia 16 de outubro de 2003 sobre o tema Júlio de Castilhos e o PRR: da oposição ao governo. Sobre ele, concedeu uma entrevista ao **IHU On-Line** número 79, de 13 de outubro de 2004. A professora ministrou, no Seminário Nacional A Era Vargas em Questão, a oficina A cultura na Era Vargas. A pedido do **IHU On-Line**, a professora produziu o artigo que segue, comentando o livro a ser apresentado. Os subtítulos são nossos.

DA MONARQUIA À REPÚBLICA: MOMENTOS DECISIVOS

Por Eloisa Capovilla Ramos

Da Monarquia à República: momentos decisivos, de Emília Viotti da Costa, é uma das mais importantes obras de análise do período imperial produzidas pela historiografia brasileira da segunda metade do século XX. Escrito primeiro na forma de ensaios, publicados entre os anos de 1962 e 1975, em diferentes livros e revistas, esses textos foram, posteriormente, reunidos na forma de livro, tornando-se, desde então, uma referência obrigatória para os estudiosos da História do Brasil.

O livro apresenta-se organizado em 10 capítulos e dá conta de distintos aspectos da vida brasileira durante o período imperial. A autora, neste contexto, inicia a análise pelo estudo da emancipação política do Brasil, colocando, no centro desta emancipação, as elites tradicionais e conservadoras que haviam se distinguido no período colonial. Segundo Emília Costa, as elites que tomaram o poder em 1822 “compunham-se de fazendeiros, comerciantes e membros de sua clientela (...), interessados na manutenção das estruturas tradicionais de produção cuja base era o sistema de trabalho escravo e a grande propriedade”(p.7). A nação independente, diz a autora enfocada, “continuará na dependência de uma estrutura colonial de produção, passando o domínio português à tutela britânica”(p.54). Emília Viotti da Costa destaca, ainda, na temática da emancipação política, a imagem que foi construída pela historiografia sobre um dos personagens centrais desse processo: José Bonifácio de Andrada e Silva. Visto por si mesmo José Bonifácio se apresenta com uma imagem subjetiva e personalista. Já a historiografia da Independência, até os anos 1930, constrói uma imagem idealizada de José Bonifácio. Para Viotti da Costa, uma das melhores interpretações desse personagem foi dada por Caio Prado Júnior, para quem José Bonifácio revela-se um representante de sua classe e partido que desempenha importante papel no movimento da Independência. Para este autor, os personagens estão num plano secundário na análise do processo histórico, tomando lugar de destaque o exame das contradições e dos grupos envolvidos.

Expansão e limites das idéias liberais no Brasil

O terceiro capítulo do livro trata da expansão e dos limites das idéias liberais no Brasil. “Os liberais, que durante o Primeiro Império tinham feito do liberalismo uma arma de oposição ao Imperador e um instrumento de demolição das instituições coloniais obsoletas, tornaram-se conservadores quando tomaram o poder e tiveram que enfrentar as exigências dos setores mais radicais”(p.9). No Brasil, o liberalismo, em sua primeira fase, é instrumento de luta contra a metrópole. Depois da Independência, os limites do liberalismo brasileiro tornam-se muito claros, aponta Emília Viotti, com a exclusão das camadas populares do poder e a não-aceitação da emancipação gradual da escravidão.

Ocupação de terras e mão-de-obra

Relacionada à política de terras, está a questão da mão-de-obra, conforme Emília Viotti da Costa trata, de forma ampla, nos capítulos 4, 5, 7 e 8 deste livro. Os dois primeiros abordam a

questão da ocupação da terra e da mão-de-obra no Brasil, em meados do século XIX. No capítulo 4, compara-se o processo de ocupação da terra no Brasil e nos Estados Unidos. Diz a autora sobre isso que, “tanto nos Estados Unidos como no Brasil, a política rural estava ligada a uma certa concepção de trabalho. Mas, enquanto a Lei brasileira de 1850 dificultava a obtenção de terra pelo trabalhador livre, o *Homestead Act* de 1862, nos Estados Unidos, doava terra a todos que desejassem nelas se instalar”(p. 150). Sobre a mão-de-obra no trabalho da lavoura o destaque é dado à presença dos imigrantes em diferentes localidades do Brasil, com o objetivo de substituir gradativamente a mão-de-obra escrava e os embates políticos travados nos espaços legislativos da Câmara e do Senado em torno de uma legislação sobre a propriedade de terras. A grande presença de colonos imigrantes na lavoura cafeeira não deu, inicialmente, os resultados esperados, pois na realidade da economia cafeeira, na metade do século XIX, não havia possibilidades de sucesso para os colonos imigrantes num sistema de parceria como o que havia sido proposto.

Mão-de-obra escrava

Trabalhando numa outra ponta, a de baixo, da mão-de-obra nacional, Emília Viotti da Costa dedicou um grande espaço ao estudo da escravidão e da mão-de-obra escrava no Brasil. Nestes artigos que compõem os capítulos 7 e 8 da obra em análise, a autora, primeiramente, analisa, numa perspectiva comparada, aspectos da escravidão nos Estados Unidos e no Brasil. Nestes países, diz ela, “os escravos estavam à mercê dos senhores” (p.238). Ampliando a análise, a autora diz, no final do processo que “Promovida principalmente por brancos, ou por negros cooptados pela elite branca, a abolição libertou os brancos do fardo da escravidão e abandonou os negros à sua própria sorte”(247). Sobre o mito da democracia racial no Brasil, a autora mostra sua inconsistência, principalmente a partir de obras como as de Otávio Ianni e Fernando Henrique Cardoso, mostrando também as resistências encontradas na tentativa de destruir tais mitos.

Proclamação da República - o processo

Os dois últimos capítulos da obra de Emília Viotti da Costa tratam da questão da República e do processo de sua proclamação. A autora faz, inicialmente, um estudo historiográfico da República no Brasil, analisando escritos produzidos em diferentes momentos, chegando aos revisionistas onde destaca escritos de Caio Prado e Nelsom Vernek Sodré. Já a Proclamação, como um fato histórico, foi tratada pela autora também tendo por base a historiografia. Entretanto, diz ela, “o movimento resultou da conjugação de três forças: uma parcela do Exército, os fazendeiros do oeste paulista e representantes das classes médias urbanas”(361). Quando fala do fenômeno da urbanização, no capítulo 6, a autora aponta que “o estudo do fenômeno urbano no século XIX, no Brasil, fornece informações para a constituição de um modelo de urbanização característico de áreas de economia colonial e periférica às quais não se ajusta o modelo clássico”(p. 194). Muitos outros fatores são, porém, levados em conta nesta análise.

Estas são, de uma forma bem geral, idéias contidas na obra de Emília Viotti da Costa, que poderia, sem dúvida, ser colocada como uma autora que se alinha entre as que fazem uma ampla revisão da História do Brasil a partir dos anos 1960.

Humanitas Arte

A comunidade acadêmica da Unisinos terá mais uma exposição artística oferecida pelo projeto **Humanitas Arte**.

De 27 de outubro a 4 de novembro, o artista Caé Braga terá suas obras expostas na Galeria Cultural da Biblioteca, das 8h às 22h15min. A abertura da exposição, no dia 27 de outubro, está marcada para as 17h. O artista também ministrará duas oficinas no miniauditório da Biblioteca. Será no dia 29 de outubro, das 9h às 12h e das 14h às 17h. Os interessados devem se inscrever previamente no setor de Admissão e Matrícula da Unisinos.

Natural de Porto Alegre, o artista Caé Braga trabalhou por seis anos com o escultor Luiz Gonzaga até 1991, após permanecer dois anos no Atelier Vasco Prado. Realizou mais de 15 exposições, participando inclusive da I Bienal do Mercosul, em 1997, e da exposição comemorativa aos 450 anos da cidade de São Paulo no SESC-SP, neste ano. Recebeu medalha de ouro no Salão da Escultura e Pintura de Novo Hamburgo e, no mesmo ano, ficou em 1º lugar no Prêmio Incentivo no Salão da Câmara Municipal de Porto Alegre.

O professor Gilmar Hermes, da Unidade de Ciências da Comunicação da Unisinos, entrevistou o artista a pedido do **IHU On-Line**. A partir da conversa realizada, o professor elaborou o artigo a seguir. Agradecemos ao professor Gilmar pela sempre pronta colaboração.

SIMBIOSE ENTRE O HUMANO E A NATUREZA

Por Gilmar Hermes

O projeto Humanitas Arte está apresentando na Galeria Cultural da Biblioteca da Unisinos o trabalho do escultor Caé Braga, do dia 27 de outubro a 4 de novembro. Fascinado pela pintura quando criança, esse artista se aproximou cada vez mais da escultura na sua juventude. Cada um dos seus trabalhos, porém, traz em si o resultado de várias experiências feitas na pintura, no desenho e na escultura, com diversos materiais. A concepção de seus trabalhos ora parte do uso do material da argila, ora de desenhos. O que vemos exposto é uma das peças da série *Habitantes*, onde ele procura estabelecer uma simbiose entre o ser humano e a natureza. Utiliza ferro reciclado para constituir uma figura quase abstrata, que é finalizada com a inserção das cores.

Caé trabalha em seu ateliê, no bairro Medianeira, em Porto Alegre, cercado pelos diversos materiais que usa, do barro ao bronze, ouvindo música gauchesca ao lado de sua filha. Ele lembra que desenhou “como um louco” na sua infância inteira. Descobriu a linguagem visual como uma forma de expressão com a qual tem muita afinidade e que ajudou a superar as dificuldades de integração social, em função da gagueira que tinha quando menino.

Enquanto pequeno, foi marcado pela influência de uma tia, professora de artes, que aconselhava que se exercitasse, copiando as obras de todos os pintores que apreciava. Com o tempo, desenvolveu um desenho, em que a cor se tornava muito importante.

Depois de cursar o Atelier Livre da Prefeitura de Porto Alegre, a partir de 1983, voltou-se para a escultura, quando teve a oportunidade de estudar com Vasco Prado. Dois anos com o mestre, foram o suficiente para marcá-lo com algumas proposições. “Estou sempre ouvindo ele dizendo as coisas para mim”, diz. A escultura estaria muito ligada ao diálogo estabelecido entre a forma construída e a luz, entre os reflexos e as sombras.

Na década de 1980, num período de seis anos, Caé trabalhou no ateliê do escultor Luiz Gonzaga, com quem começou a pensar a questão da cor na escultura, e que também possibilitou um vínculo da terceira dimensão com os desenhos que fazia na sua infância. Dessa forma, seu trabalho hoje é marcado pela experiência escultórica, mas, ao mesmo tempo, tem

uma afinidade muito grande com a pintura, que se expressa através da cor. “Mudei do plano para a forma e hoje me sirvo das minhas esculturas para pintar.”

Sabe-se que as esculturas da Antiga Grécia eram coloridas. Acostumamo-nos, no entanto, a apreciar esculturas sem o uso da cor em função das cópias romanas, e isso continua sendo muito comum. Na arte moderna, imagens abstratas e marcadas pela artificialidade saíram da superfície bidimensional das telas, invadiram espaços como seres reivindicando a sua existência, na sua concretude e colorido. No caldeirão de idéias do nosso tempo, Caé bebe um pouco de tudo e se aproxima muito do Surrealismo ao se referenciar na natureza.

Sua escultura vai em busca da síntese, abstraindo a figura em seus elementos essenciais. A imagem pode lembrar os “guerreiros” de Xico Stockinger, mas essa criatura não tem o mesmo corpo e nem o sentido político que esses outros tiveram na época da ditadura. Sendo feito com material reciclado, encontrado no ambiente urbano, a escultura de Caé busca produzir uma simbiose entre o ser humano e a natureza, demonstrando interesse pelos aspectos da vida que chegam até nós enlatados, industrializados, fotografados – como se a nossa existência fosse separada desse âmbito.

Ao olhar para a natureza, ele busca retirar da sua complexidade, a sua essência, produzindo algo semelhante ao que a tribo indígena faz quando escolhe uma pena colorida para simbolizar um animal.

Se houve épocas em que os mitos representavam as principais formas de saber acumulado, tomava-se a mitologia como verdade inquestionável, para o que a racionalidade serviu de contraponto. No século XX, o Surrealismo surge como uma expressão da necessidade de mitos, tomados de maneira proposital na era da tecnologia. Eles são uma forma simbólica necessária, pelos limites das linguagens e por uma relação com a realidade que aflora e que precisa de meios para ser percebida e compartilhada.

O ser humano tentou se diferenciar durante séculos pela sua racionalidade. Hoje, quando aparentemente chegamos a um ponto extremo da nossa capacidade intelectual, essa racionalidade é problematizada e, por isso, os mitos tornam-se necessários, como sempre foram, como uma forma de conhecimento.

Como se fosse a proposta de um novo mito, essa figura de Caé é uma simbiose entre a figura humana e a dos insetos, relação que pode estar marcada pela estranheza em relação à natureza. Os seres que Caé cria são uma mistura de humanidade e natureza. Humanidade que se apresenta na estrutura vertical, nas linhas que se ajustam ao plano horizontal como colunas e tentam, assim, no seu conjunto, se impor como um ser digno.

A materialidade do ferro é carregada de uma certa brutalidade em comparação aos metais nobres, mas é um signo que remete aos primórdios da ação criativa do ser humano e da sua história. A posição vertical desse ser é como se representa o corpo humano da forma mais digna, porém a forma, em seus detalhes, nos causa estranheza, igual à toda a natureza, na sua infinita variedade da qual fazemos parte.

Teologia & Ecologia. Por uma moral planetária

Realizou-se, nos dias 19 a 21 de outubro de 2004, no Teatro da PUCPR, o *Simpósio de Teologia Teologia & Ecologia. Por uma moral planetária*, promovido pelos Cursos na Área de Teologia, Divisão de Pastoral e pelo Centro Acadêmico de Teologia da PUCPR. O simpósio, pela manhã, teve três conferências. A primeira conferência, no dia 19 de outubro teve como tema *Ética cristã e políticas ambientais* a cargo de Inácio Neutzling, diretor do IHU. A segunda, no dia 20, teve como tema *A espiritualidade feminina na ecologia* a cargo de Íris Boff. A terceira, no dia 21, teve como tema *Um novo discurso teológico para uma nova compreensão da terra* a

cargo de Leonardo Boff. À noite, nos três dias, com os mesmos temas da manhã e sob a coordenação dos conferencistas do dia, foram realizados os painéis com diferentes especialistas.

[\(Voltar ao índice\)](#)

IHU REPÓRTER

Rogério Delanhesi

*O sonho do diretor de Marketing da Unisinos, Rogério Delanhesi, é ver constituída a Unisinos que hoje todos estamos ajudando a desenhar. Em uma visita realizada ao IHU na última semana, ele conversou com a redação do **IHU On-Line** e contou sua história de vida, a seguir relatada aos nossos leitores. O pai de Yentl e Akeem, conhecido no mundo do esporte por "Pulga", fala da trajetória e dos desafios ao descrever sua personalidade.*



Origem - Nasci em Porto Alegre, há 46 anos. Tenho uma irmã. Trago de minha infância uma valorização muito grande das relações humanas, da questão do ser com muito mais valor do que o ter. Aprendi em casa que, sempre que eu tiver a oportunidade de fazer algo de que eu gosto, que me dá prazer, é esse caminho que devo seguir, independente da remuneração que possa trazer. Isso pautou diversas vezes a minha vida.

Formação - Fiz toda minha formação básica, até o terceiro ano do científico, no Colégio Anchieta. Em 1976, prestei vestibular na UFRGS e ingressei no curso de Arquitetura, onde fiquei durante sete anos. Em 1977, comecei a fazer, também na UFRGS, paralelamente, a graduação em Engenharia Civil, que cursei por dois anos. Apesar de não ter me formado em nenhum desses cursos, posso dizer que os grandes aprendizados que tive foram principalmente durante os sete anos do curso de Arquitetura. Minha terceira graduação, essa concluída, é no curso de Educação Física, realizado no IPA, em Porto Alegre. Fiz um curso de especialização em Administração Esportiva e Marketing Esportivo, na Universidade Gama Filho, do Rio de Janeiro. Na verdade foi mais um grupo de estudo, formado por pessoas que tinham interesse na área. Depois que terminamos a especialização, começamos a ministrar cursos de extensão em todo o Brasil, pois a Administração Esportiva não existia na época.

Esporte - Sempre tive uma atividade esportiva paralela às atividades escolares. Durante o período em que eu ingressei na faculdade de Arquitetura, me tornei um jogador profissional de basquete. Essa era minha profissão, minha sobrevivência econômica. Meu nome esportivo era Pulga. Comecei jogando no Grêmio Náutico União. Depois joguei na Seleção Gaúcha, no Internacional e no Grêmio. Em função das atividades de atleta, que exigem tempo de treinamento, viagens, concentrações, tive dificuldade em acompanhar o curso de Arquitetura, principalmente nas fases de conclusão. Quando eu tinha 22 anos recebi uma proposta para me tornar técnico do time de basquete do Grêmio Náutico União. De professor da escolinha de basquete, técnico, coordenador, tornei-me gerente de esportes do clube. Ao mesmo tempo, eu

era técnico da seleção gaúcha de basquete. Em 1999, recebi o convite para ser diretor executivo de futebol do Esporte Clube Internacional, cargo que exerci até 2001.

Pulga Promoções - Em função da minha opção pela carreira de Administração e Marketing Esportivo, montei uma empresa nessa área, que hoje tem 18 anos e leva meu nome esportivo *Pulga Promoções e Consultoria*. A questão da administração e marketing esportivo era muito recente no País e por isso nos tornamos referência no assunto. Comecei a dar consultoria em diversas instituições, clubes recreativos e de futebol. As pessoas começaram a sentir sucesso na nossa interação. Alguns profissionais de outras áreas que participavam do nosso trabalho nos clubes, começaram a levar nossa consultoria para suas áreas específicas, como clínicas médicas, por exemplo. Hoje, em função da minha dedicação à Unisinos, a parte de consultoria ficou desassistida. A empresa tem sua maior ênfase atualmente na parte de promoções. Trabalhamos com instituições, como RBS, Petrobrás e Gerdau. Durante 12 anos, atuamos com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Trabalhei junto à Secretaria de Educação do Município e depois participei do grupo que criou a Secretaria Municipal de Esportes, Recreação e Lazer.

Ingresso na Unisinos - Em 2001, houve um contato da Unisinos, pedindo que eu indicasse um profissional que viesse trabalhar na Universidade nas questões ligadas à administração esportiva, ao marketing esportivo e a algo relacionado ao lazer. Não houve uma compatibilidade dos profissionais que eu indiquei com o que a Universidade queria. Então eu vim até a Universidade e percebi que ela estava querendo fazer algumas modificações conceituais. Esse contato fez com que eu comesse a me relacionar positivamente com a Unisinos. Houve, então, o convite da Universidade para que eu viesse trabalhar aqui na gerência de negócios. Isso aconteceu no começo de 2002. Quando da nova reestruturação da Universidade, a reitoria me convidou para assumir a diretoria de marketing. Acredito que esse convite foi resultante do trabalho desenvolvido na gerência de negócios e da habilidade que demonstrei nas relações com os diversos públicos da Universidade.

Família - Eu e minha esposa, Soraia, estamos juntos há 19 anos. Ela era atleta de ginástica olímpica. Conhecemo-nos em campeonatos esportivos, mas começamos a namorar quando a Soraia passou a trabalhar no Grêmio Náutico União, onde tivemos um convívio mais próximo. Temos dois filhos: a Yentl, de 17 anos, e o Akeem, de 13. Para mim e Soraia nome é destino. O nome da Yentl veio de um filme, em que a personagem, com o mesmo nome, era uma moça judia, que lutava pela busca do conhecimento em uma época em que só os homens tinham acesso a ele. Queríamos que nossa filha priorizasse a questão do conhecimento, o que está se estabelecendo na prática. Já o nome do Akeem veio de um jogador de basquete nigeriano que joga na NBA. Queríamos para o nosso filho um nome que reforçasse a idéia das habilidades na arte, na música, no esporte e na vida. O Akeem joga basquete, é campeão sul-americano, joga futebol, é campeão estadual, surfa e toca guitarra.

Autor - Nenhum preferido em especial, mas alguns marcantes nas fases da minha vida: Fernando Sabino, Erico Verissimo, Lúcio Costa, Mário Quintana, Fernando Pessoa, Philip Kotler e Domenico de Masi.

Livro - Nenhum livro me marcou. O que tenho é uma necessidade, desde a infância, da leitura diária de jornais. Alfabetizei-me em uma livraria, ao lado da minha casa, lendo jornais e revistas. Acredito que minha necessidade venha daí.

Filme - *Nós que nos amávamos tanto*, de Ettore Scola. Identifiquei-me com um dos personagens, que coloca o romantismo e as relações na frente de tudo.

Presente - Camisa de manga comprida.

Nas horas livres - Prática sistemática de atividade física e de esporte, como atividade prazerosa. Continuo jogando basquete, num movimento mundial de jogadores master, em competições pelo mundo inteiro. Também faço terapia corporal, utilizando a técnica de cadeias musculares.

Um sonho - Ver constituída essa Universidade que hoje todos estamos ajudando a desenhar. Gostaria de perceber, na nossa sociedade, uma maior interferência da Universidade. Eu me esforço na Diretoria de Marketing para auxiliar nisso.

Experiências marcantes - O meu despertar da alienação total na época da ditadura. Eu estava indo de carro para a faculdade de Arquitetura da UFRGS, no centro de Porto Alegre, e notei que as ruas estavam vazias demais para o horário do dia. De repente, me vi no meio de uma manifestação estudantil, com alunos caminhando de um lado e a repressão militar de outro, vindo a cavalo. Outro fato que me marcou muito foi a reação do meu pai ao ser comunicado que eu largaria a faculdade de Arquitetura para ser jogador de basquete. Eu esperava uma reação de revolta e ele me disse: "Feliz de ti que tiveste discernimento e a oportunidade de fazer essa opção". O momento em que os meus dois filhos demonstraram que estavam se alfabetizando é também inesquecível.

Unisinos – Dificilmente, uma instituição pode ter um potencial tão grande de contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade, como uma universidade. Aposto na Unisinos e no seu papel. Espero que ela tenha um crescimento tão grande nas suas relações internas que consiga externar, de forma muito mais acentuada, mais positiva, para estabelecer uma nova sociedade. A Unisinos é uma referência na sociedade, mas ainda um pouco distante dela.

IHU - É, ao mesmo tempo, um instante de reflexão e um dos instrumentos de aproximação da Unisinos com essa sociedade e esse mundo mais real. Ele diferencia essa instituição das outras universidades.

SALA DE LEITURA



"Indico o livro **Gestão educacional - uma nova visão**, de Sonia Simões Colombo & Colaboradores. Porto Alegre: Artmed, 2004, 261p. O livro se refere à gestão de instituições de ensino. Oferece possibilidades de gerenciar organizações que têm como objetivo a formação educacional de indivíduos. Contempla a administração no ensino superior, básico e infantil nas perspectivas administrativo-financeiras, mercadológicas, de formação de educadores e do sistema acadêmico. Salienta as transformações que ocorreram na educação nos últimos anos e as adequações necessárias para a sobrevivência e crescimento das instituições no competitivo ambiente onde estão inseridas".

Prof. Dra. Ana Maria Toaldo, mestre e doutora em Administração, e professora do Curso de Administração de Empresas da Unisinos



"O livro ***O Modelo Fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras***, de Michel Fleuriet, Ricardo Kehdy e Georges Blanc. Rio de Janeiro: Campus, 2003, 169 páginas, trata da análise e do planejamento financeiro empresarial, tema tradicionalmente presente nas obras de administração financeira e contabilidade gerencial. Michel Fleuriet, professor e pesquisador francês, trouxe, com seu modelo, uma nova metodologia em relação à convencional análise do capital de giro efetuada por meio de dados constantes no Balanço Patrimonial das empresas. O trabalho, desenvolvido por Fleuriet, que tem como âncora a classificação dos ativos e passivos circulantes de acordo com a natureza de seus componentes, financeira (errática) e operacional (ou cíclica), estabelece, por meio de relações entre tais itens circulantes, se uma empresa está ou não em equilíbrio financeiro. Dois conceitos básicos estruturam o modelo: a Necessidade de Capital de Giro e o Efeito Tesoura. **Prof. Dr. Marcos Antônio de Souza, mestre em Administração, doutor em Controladoria e Contabilidade, e professor na Unidade de Ciências Econômicas da Unisinos**

[\(Voltar ao índice\)](#)

EXPEDIENTE:

IHU On-Line é uma publicação semanal do Instituto Humanitas Unisinos – IHU –, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos. Diretor do IHU: Prof. Dr. Inácio Neutzling (inacio@bage.unisinos.br). Diretora Adjunta: Profª MS Vera Regina Schmitz (verasc@poa.unisinos.br). Redação: Inácio Neutzling, Sonia Montañó (soniam@bage.unisinos.br), Pedro Luiz S. Osório (osorio@bage.unisinos.br) Mtb 4579, e Graziela Wolfart (graziela@poa.unisinos.br). Revisão: Profª Mardilê Friedrich Fabre (mardile@centauro.unisinos.br). Consultoria: Agência Experimental de Comunicação (AgexCom). IHU On-Line circula às 2ªs feiras via e-mail e pode ser acessado no sítio www.ihu.unisinos.br. Sua versão impressa circula na Unisinos. Endereço: Av. Unisinos, 950 – São Leopoldo, RS. CEP 93022-000 E-mail: ihuinfo@poa.unisinos.br . Fone: 51 5903333 – Ramais 4121 ou 4128. E-mail do IHU: humanitas@poa.unisinos.br . Ramais: 1173 e 1195.



INSTITUTO
HUMANITAS
UNISINOS