

O ser humano como sujeito social na Teoria dos sistemas, auto-organização e caos



INDICE

EDITORIAL	3
MATÉRIA DE CAPA	4
<i>Um debate sobre o lugar do ser humano na imprevisibilidade imanente ao mundo.....</i>	<i>4</i>
Mesa-redonda com Karen Gloy, Günther Küppers e Cirne Lima.....	4
<i>“A Cosmologia está mudando a forma humana de pensar”</i>	<i>18</i>
Entrevista com Mário Novello	18
<i>“É preciso combater a idéia de que há uma solução técnica e simples para qualquer problema”</i>	<i>21</i>
Entrevista com Thomas Michael Lewinsohn	21
<i>Copenhague: um desafio à inteligência e à sensibilidade</i>	<i>24</i>
Protagonistas de <i>Copenhague</i> falam sobre a peça.....	25
<i>O Simpósio Internacional dia-a-dia</i>	<i>27</i>
As grandes conferências do Simpósio.....	27
<i>O mal-estar civilizacional.....</i>	<i>27</i>
Conferência de Gilberto Dupas	27
<i>A vida no cosmos: auto-organização e caos.....</i>	<i>28</i>
Conferência de Günter Küppers	28
<i>"A 'pegada' humana é muito pesada".....</i>	<i>29</i>
Conferência de Thomas Lewinsohn	29
<i>O crescimento infinito é impossível num mundo finito</i>	<i>30</i>
Conferência de Serge Latouche.....	30
<i>Economista americana critica o economicismo</i>	<i>33</i>
Conferência de Hazel Henderson	33
<i>Uniformização cultural faz sujeito moderno perder identidade.....</i>	<i>34</i>
Conferência de Karen Gloy	34
<i>Evolução, auto-organização, caos: uma visão filosófica</i>	<i>35</i>
Conferência de Carlos Roberto Velho Cirne Lima	35
<i>Todos somos convidados a ser jardineiros do Éden</i>	<i>36</i>
Conferência de Jacques Arnould	36
<i>Cursos, oficinas e minicursos no Simpósio.....</i>	<i>37</i>
A consciência ferida da ciência	37
Reaprendendo a olhar.....	37
“Acabar com a biodiversidade é semelhante à uniformização do ser humano”	38
A contribuição de Teilhard de Chardin para uma relação responsável com a terra	38
Físico expõe episódios da vida de Einstein.....	39
Empresas brasileiras estão distantes de uma cultura de preservação ambiental.....	40
Energia solar e sua biomassa: um debate ausente no Brasil.....	40
O meio ambiente e a ética.....	41
Educação viabiliza futuro sustentável.....	41
"Nenhuma causa ao longo da história foi tão unânime como a do meio ambiente"	41

<i>Uma avaliação da política ambiental do governo Lula</i>	42
Entrevista com Marcel Bursztyn	42
<i>Agroecologia: a nova revolução no campo</i>	43
Entrevista com José Maria Tardin.....	43
<i>Mística e ecologia</i>	44
Entrevista com Carlos James dos Santos.....	44
<i>A dimensão espiritual do cosmos</i>	46
Entrevista com Paul Schweitzer.....	46
<i>Teilhard de Chardin, Saint-Exupéry</i>	48
Entrevista com Waldecy Tenório	48
<i>Transdisciplinaridade é marca do Simpósio Terra Habitável</i>	49
Impressões dos participantes	49
DESTAQUES DA SEMANA	53
MEMÓRIA.....	53
Henrique C. de Lima Vaz (24/8/1921-23/5/2002)	53
Paul Ricoeur, o filósofo de todos os diálogos (1913-2005).....	54
DEU NOS JORNAIS	57
FRASES DA SEMANA.....	60
EVENTOS IHU	61
ENCONTROS DE ÉTICA.....	61
HIV/AIDS: fragmentos de sua face oculta	61
ABRINDO O LIVRO	62
A reinvenção do mundo: um adeus ao século XX	62
PROJETO CINEMA BR EM MOVIMENTO	62
Quase dois irmãos.....	62
Ficha Técnica:.....	62
<i>A profunda fratura social brasileira</i>	63
Por Neusa Barbosa	63
IHU REPÓRTER	64
CARLOS ROBERTO SORENSEN DUTRA FONSECA.....	64

EDITORIAL

Mais de seiscentas pessoas, vindas de todo o Brasil e do exterior, durante a semana passada, estiveram participando do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**, realizado na Unisinos, de 16 a 19 de maio.

Não foi um encontro de ambientalistas nem de ecólogos, como o título poderia insinuar, nem de físicos ou biólogos, nem de economistas ou filósofos, como uma leitura apressada do programa do evento poderia sugerir. O simpósio, uma proposta ousada da Unisinos, buscou uma abordagem clara e explicitamente transdisciplinar. Como o

testemunha Mário Novello, físico brasileiro, na entrevista publicada neste número, a universidade deve ser “uni-versidade”, superando o que ele descreve como uma catástrofe do sistema universitário brasileiro, que é a separação em departamentos. Assim, o tema da habitabilidade da Terra foi tratado sob os pontos de vista científico, filosófico, artístico e religioso, tudo formando uma rede. O que é a transdisciplinaridade senão a rede dessas quatro dimensões de análise? Sim, só ela é capaz de dar conta da complexidade da Terra.

Este número do **IHU On-Line** contribui para continuar as intensas e profícuas discussões do Simpósio. É o que faz o fascinante debate entre o professor Cirne Lima, a professora Karen Gloy e o professor Günther Küppers, tendo como fio condutor a pergunta: “No cenário desenhado pelos novos estudos sobre a teoria dos sistemas, do caos e da auto-organização, onde se posiciona o ser humano como ‘sujeito social’?”

As pertinentes entrevistas com Mário Novello, físico, e com Thomas Michael Lewinsohn, biólogo e ecólogo, ajudam no aprofundamento do tema de capa desta semana. Isso sem falar, da impressionante peça teatral **Copenhagen**, comentada por participantes do evento, pelos próprios atores e pela atriz.

As grandes intuições do Simpósio continuarão a ser aprofundadas no segundo semestre com a realização do Ciclo de Estudos **Desafios para a física no século XXI. Uma aventura de Copérnico a Einstein**. Para o ano de 2006, há a possibilidade do lançamento de um curso de especialização **A vida do universo. A cosmologia científica contemporânea**.

Nesta semana o IHU, numa parceria com a Petrobras, estará exibindo e debatendo o filme brasileiro *Quase dois irmãos*, de Lúcia Murat.

Neste número, ainda celebramos a memória de dois pensadores contemporâneos: Paul Ricoeur e Henrique C. de Lima Vaz, o primeiro falecido no último dia 20 de maio, e o segundo, há três anos.

A todos e todas uma excelente semana e uma ótima e proveitosa leitura!

[\(Voltar ao índice\)](#)

MATÉRIA DE CAPA

UM DEBATE SOBRE O LUGAR DO SER HUMANO NA IMPREVISIBILIDADE IMANENTE AO MUNDO

Mesa-redonda com Karen Gloy, Günther Küppers e Cirne Lima

IHU On-Line reuniu os professores doutores Karen Gloy, Günther Küppers e Carlos Roberto Velho Cirne Lima para um debate sobre a teoria dos sistemas, a teoria do caos e a da auto-organização.

A Prof.^a Dr.^a Karen Gloy iniciou a sua formação na Universidade de Hamburgo, concluindo o doutorado e a livre-docência na Universität Heidelberg. É professora de Filosofia e História das Mentalidades na Universidade de Lucerna (Suíça) e professora visitante na Universidade de Viena (Áustria).

Günther Küppers é professor e diretor do Institut für Wissenschafts-und Technikforschung (IWT) da Universidade de Bielefeld, na Alemanha. Estudou Física na Universität Würzburg e München. Posteriormente obteve doutorado em Física Teórica e habilitação no campo dos estudos científicos pela Universität Wien. Suas áreas de pesquisa são a Física do Plasma, a Hidrodinâmica, a Filosofia e a História da Ciência, a Teoria

dos Sistemas e a Teoria da Auto-organização. Entre outras atividades, Günter Küppers é membro da Associação de Cientistas Alemães, da Sociedade Americana de Cibernética, e da Sociedade para os Estudos Sociais e da Ciência. Dele **IHU On-Line** publicou a entrevista intitulada A simples relação de causa e efeito se tornou complexa, na 122ª edição, de 8 de novembro de 2004.

Cirne Lima é professor do PPG em Filosofia da Unisinos. É graduado em Filosofia pelo Berchmannskolleg, em Pullach (Alemanha), é doutor em Filosofia pela Universität Innsbruck, (Áustria) e obteve Livre-docência pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, (UFRGS). Entre seus livros publicados, citamos **Realismo e Dialética. A analogia como dialética do Realismo**. Porto Alegre: Globo, 1967; **Sobre a contradição**. Porto Alegre: Edipucrs, 1993; e **Dialética para Principiantes**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2002. Dele **IHU On-Line** publicou entrevista na 80ª edição, de 20 de outubro de 2003, sob o título As universidades perderam a unidade do saber e na 102ª edição, de 24 de maio de 2004, sob o título Karl Rahner defendeu idéias, antes do tempo, cedo demais. As questões da mesa-redonda foram propostas por **IHU On-Line** e o debate foi conduzido por Cirne Lima.

Cirne Lima - Estamos aqui com professora doutora Karen Gloy, da Universidade de Lucerna e da Universidade de Viena, e com o professor doutor Küppers, da Universidade de Bielefeld, e queremos falar sobre a Teoria dos Sistemas, a Teoria do Caos e a Teoria da Auto-organização. Este encontro não é, então, uma investigação científica, nem uma palestra científica. Queremos, de forma unicamente jornalística, dar uma entrevista sobre uma temática já conhecida, sobre a qual repetidamente é dita alguma coisa, mas, na discussão, certamente emergirão alguns aspectos novos. Vou, então, usar primeiramente a palavra e levantar a questão, esperando que os colegas respondam e então surgirá por si o colóquio. A primeira questão proposta é a seguinte: “No cenário desenhado pelos novos estudos sobre a teoria dos sistemas, do caos e da auto-organização, onde se posiciona o ser humano como ‘sujeito social’?”

Günther Küppers - Esta é realmente uma questão difícil, porque há posições diferenciadas. Numa posição extrema, se encontra Luhmann¹, que exclui o ser humano do sistema social e que só concebe a comunicação como elemento e como princípio constitutivo de todos os sistemas. Aí o indivíduo praticamente não desempenha nenhum papel; o sistema social só se desenvolve pela comunicação e há um acoplamento – este é um termo técnico introduzido por Maturana², - um acoplamento entre os sistemas psíquicos, que representam os indivíduos e os sistemas sociais, que determinam a vida social, as estruturas sociais e a dinâmica social. Esta é uma posição extrema que é criticada por muitas pessoas; eu, pessoalmente, penso que também se pode construir uma teoria de sistema social no qual se incluem indivíduos como elementos, ou seja, propor uma outra construção, diferente da de Luhmann. O que, então, promove esses sistemas sociais e promove seu surgimento? Minha proposta é a de que isso decorre da percepção de incerteza, uma incerteza que requer regulação, levando a que corporações sociais apareçam e comecem a dirigir e estipular determinados regramentos que são, então, aceitos socialmente e se tornam obrigatórios, estruturando a vida social, e, junto com isso, formam, como consequência, instituições sociais, iniciando uma escala temporal,

¹ Niklas Luhmann (1927-1998) - sociólogo alemão. Afiliado à teoria dos sistemas, sua obra incorpora influências, concepções que vêm das chamadas ciências exatas, especificamente da biologia. Em 15 de março de 2005, no evento **Abrindo o Livro**, promovido pelo Instituto Humanitas Unisinos, o Prof. Dr. Leonel Severo Rocha, da Unisinos, apresentou **El derecho de la sociedad**, obra de Niklas Luhmann (Nota do **IHU On-Line**).

² Humberto Maturana - biólogo chileno, criador da autopoiese e um dos propositores do pensamento sistêmico. Sobre autopoiese, ver a nota n.º 3. (Nota do **IHU On-Line**)

uma dinâmica bem diversa do que a dos indivíduos que interagem nesses sistemas. Aí ocorre a possibilidade de que certos indivíduos particulares pertençam a sistemas sociais bem diversificados, subsistemas, como a sociedade, a política científica, a economia e outros subsistemas da sociedade. Entre estas duas posições, se movimenta a discussão, a qual, creio, não está definida. Cada um tem suas razões para argumentar por que a coisa é assim como é. Luhmann tinha assumido a posição de Maturana e posso me recordar da discussão entre Maturana e Luhmann, em que Maturana diz claramente que sistemas sociais não são sistemas autopoieticos³. Aí já entra novamente a polêmica entre o que é “autopoiesis” e o que é auto-organização, e, se “autopoiesis” se distingue de auto-organização. A “autopoiesis” tem a propriedade adicional de que ela também tematiza o problema da autoprodução, deixando totalmente de lado a auto-organização, falando apenas da auto-estruturação. A paisagem teórica não é unitária, ela é polêmica, tendo cada um razões pessoais para sua posição.

O duplo sentido do “sujeito social”

Karen Gloy - Talvez ainda se possa acrescentar algo significativo e fundamental sobre a relação entre o indivíduo e o sistema social. O sistema se constitui com base na ação conjunta dos indivíduos, ou o sistêmico, o sistemático, é algo novo, uma totalidade e as partes individuais são apenas partes integradas desse, assim chamado, sistema?. Aí há posições diversificadas: se os indivíduos particulares formam um sistema social, ou se um sistema social é sempre uma determinada idéia ou interpretação, na qual as partes individuais se integram. Por exemplo, se temos um pensamento composto de muitas partes, o todo é, então, algo novo, que é um falar com uma linguagem em face das muitas partes individuais. E aí se poderia perguntar se o sistema de relações, chamado “indivíduo”, deveria realmente ser reduzido a dois sistemas, ou a um sistema que perfaz um organismo vivo, organismos um ao lado do outro, e o sistema seria, então, a idéia de uma comunicação e da vida em comum, o que, porém, está organizado de outra forma do que o organismo vivo. Isso ainda é uma problemática.

Cirne Lima – Tenho uma posição que é mais radical do que a dos meus colegas. Aqui se pergunta pelo sujeito social. E sujeito pode aqui ter duplo sentido: o indivíduo e o sujeito social como uma sociedade organizada. Eu começaria com o indivíduo que é social. Na tradição, Aristóteles tomou o indivíduo como primeiro. E o indivíduo é social. E o social é carregado por dois indivíduos com base em uma relação, isto é, nós temos substâncias que são individuais, segundo Aristóteles, e acima delas temos uma relação, e este é o ponto crucial, que pode ser e, eventualmente, pode não ser. Isso significa que o social não pertence, necessariamente, a esta dimensão. Eu defendo exatamente a opinião oposta, que é apresentada por pensadores alemães, sobretudo por Hegel: o indivíduo singular só existe como nó de uma rede. Isso quer dizer que nem sequer podemos falar do indivíduo singular, sem que se fale simultaneamente do indivíduo social. Isso nem é possível. E Hegel, no primeiro capítulo da **Fenomenologia**⁴, mostra que o singular nem sequer pode ser pronunciado, mas só pode ser apontado com o dedo. Quando se pressupõe que o indivíduo sempre é somente um nó numa rede, deve-se perguntar,

³ Os sistemas autopoieticos interatuam entre si sem perder a identidade. Referem-se à idéia de autopoiese, introduzida por Humberto Maturana e Francisco Varela (filósofo e biólogo chileno. Nasceu em 1946 e morreu em 2001) como uma forma de organização sistêmica, na qual os sistemas produzem e substituem seus próprios componentes, numa contínua articulação com o meio. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴ **Fenomenologia do Espírito**, obra de Georg Wilhelm Friedrich Hegel, publicada originalmente em 1807. No Brasil, foi publicada parcialmente na coleção **Os pensadores**. São Paulo: Abril, 1980. Uma edição integral foi publicada pela Editoras Vozes, de Petrópolis (RJ), em 1997. (Nota do **IHU On-Line**)

em segundo lugar, quais são os fios que amarram esse nós. Bem. Estes fios são hoje explicados pela Teoria dos Sistemas e pela Auto-organização. A Teoria dos Sistemas consiste, se o expressamos matematicamente, de seis séries de conjuntos teóricos, portanto uma grande quantidade, que tem uma estrutura, e indivíduos no sentido da modernidade, no sentido de Aristóteles, mas uma estrutura, um exemplo clássico típico para um conjunto. Por exemplo, o conjunto de todos os suíços no qual se pode considerar um subconjunto. Por exemplo, todos os suíços que fumam. Considerar um outro conjunto e aí o dos suíços que não fumam seria automático, mas nós podemos considerar, por exemplo, todos os suíços que zumbem. E assim se pode hoje, pela teoria dos conjuntos, chegar mais perto do indivíduo. Se Baumann⁵ quer, então, nomear o indivíduo como singular, isso não funciona. Nem no idealismo alemão, nem na Filosofia analítica⁶, segundo Quine⁷ e alguns dos melhores seguidores da Filosofia analítica. Portanto, o indivíduo singular, como o entendemos cotidianamente, ele, tu, isso não existe. Não pode ser pensado, nem pode ser expresso. Por conseguinte, só há indivíduos sociais. E estes indivíduos sociais só podem subsistir numa rede. E esta rede, do ponto de vista científico, são conjuntos que estão organizados, e cada conjunto tem naturalmente sua característica, e esta é um predicado e é universal. Por exemplo: os suíços que fumam. E estes indivíduos só são captados por aquilo que está acima. E quando vários conjuntos se misturam, temos, assim, esta colorida mistura que é a nossa sociedade. Se nós agora, com nossos atos de vontade, estabelecemos conexões entre os subsistemas, então temos, como é ensinado na Teoria dos Sistemas, a hierarquia dos sistemas, em que há um sistema superior e globalmente abrangente, e neste, muitos subsistemas, nos quais o indivíduo singular no sentido clássico desapareceu, sendo cada indivíduo social. E agora, social no sentido moderno, em que se é solidário com outros, é conseqüência, quando a gente se apercebe que se está nessa rede, que, quando se destrói essa rede, também somos destruídos. É bem este o pensamento que se adiciona.

Karen Gloy - Posso contradizer um pouco? As conseqüências deste modelo são certamente muito perigosas, enquanto o indivíduo, segundo o velho princípio clássico, é concebido como infável, é inominável, é indizível, enquanto é totalmente determinado. Falamos agora de um indivíduo inserido numa função, definimos o indivíduo como um nó, com um complexo de funções, e aí existe o perigo de se poder manipular o indivíduo. E estou na pesquisa do indivíduo no sentido clássico, como *zôon politikón*, no conceito aristotélico-platônico, no qual o indivíduo, ou o ser humano, é um ente político, social, e também só pode ser pensado no campo, na convivência com outros indivíduos. O progresso para a modernidade foi o acento na teoria da subjetividade, que constatamos no idealismo. Naturalmente, então, o sujeito é egocêntrico, tem sentimentos de expansão, sendo a função social empurrada um tanto para o segundo plano. Mas liberdade e responsabilidade estão sempre vinculadas ao sujeito, e não a um complexo de distribuições de funções. O indivíduo quase submerge nestas diversas funções que foram determinadas ou na máscara (que era o sentido originário de pessoa). Eu, por conseguinte, considero um tanto perigoso dissolver a liberdade e responsabilidade do indivíduo numa rede onde o indivíduo é apenas um ponto nodal de diversas relações. Isso talvez seja uma concepção que propriamente não pertence à nossa cultura, que o Oriente talvez conheça bem, onde se toma em consideração o outro, mas toda a nossa tradição foi a acentuação do

⁵ Martin Baumann - filósofo e teólogo alemão. (Nota do *IHU On-Line*)

⁶ A filosofia analítica tem como foco principal a linguagem e é também denominada filosofia da linguagem. Destaca o papel da filosofia como investigação, apoiada nos desdobramentos da linguagem. (Nota do *IHU On-Line*)

⁷ Willard Van Orman Quine - (1908-2000) - filósofo estadunidense. (Nota do *IHU On-Line*)

indivíduo, e não sua anonimização e massificação. Nisso vejo um certo problema, se esta é sua opinião sobre a referida Teoria.

O surgimento do social como processo de regulação

Günther Küppers - O que me agrada é a representação da rede e dos nós. Não me agrada que isso seja pensado de maneira muito estrutural, em termos de estrutura. E nós aprendemos que passamos da estrutura para processos. Aí precisamos entender como surge e como se desenvolve isso. O social, se assim o quisermos, é uma conquista da evolução. Não esteve desde o começo no mundo. Em determinado momento, o social surgiu como sistema de conhecimento e é preciso perguntar como, pois há muitos indivíduos biológicos, animais que não vivem socialmente; outros, que já o fazem... Isso não é uma característica que só atinge o homem, e eu creio que o social veio ao mundo naquele momento – é quase uma quebra de simetria, se o posso expressar assim – quando o homem fez uma distinção entre si e todos os objetos, ou entre os objetos que ele encontra no ambiente destaca um objeto que é como ele e que poderia ser ele. E nisso imediatamente descobriu um risco assustador, o risco que, com os mesmos objetivos, ele pode utilizar os objetos do meio ambiente para seu próprio proveito, explorá-los, etc., e então, ao descobrir que há, no ambiente, um objeto que é como ele, imediatamente ele se sente obrigado a fazer um manuseio de risco. E nesse manuseio de risco ele precisa estabelecer regras sociais. Ele precisa tratar de entrar numa discussão com o outro, chegar a um acordo, que em tal ou tal caso se aja de tal ou tal maneira. E isso inicialmente é bem elementar, o surgimento do social como um processo realmente complexo de regulação, e o social só atua onde – e aí a idéia da rede é tão boa – há tais processos de regulação, e, em minha linguagem, onde se trata da redução de insegurança, de risco de qualquer espécie. O primeiro também foi uma forma de insegurança. Eu pensaria que precisamos, realmente, manter separados os sistemas psíquicos, os sistemas sociais, também o homem como sistema típico e em sua individualidade. O problema é apenas que no social se tem muita dificuldade de decidir qual é propriamente o meu sistema psíquico, pois estamos socialmente contaminados. Quando eu desejo um automóvel eu não sei se o desejo como Günther Küppers ou como vítima de uma sociedade de consumo. Isso significa que traçar limites entre o sistema social e o individual, o psíquico - e aí ainda se acrescenta o sistema cognitivo -, é muito difícil porque o social tem, precisamente, um efeito muito amplo, não há quase nada que não se precise regular socialmente. E por isso eu diria que esta rede com os nós é uma imagem muito bonita, quando ela é concebida dinamicamente. Neumann⁸ diria que aí ainda haveria sempre uma reserva, porque o diverso dá o sistema típico, a outra dinâmica surgiu simplesmente porque o sistema cognitivo podia observar-se a si próprio e, dessa forma, se tornou consciente de si. Desta auto-observação de si surgem os conceitos de eu, de si mesmo e de estranho. Temos situações muito complexas em que se formaram coisas no decurso da evolução que hoje descrevemos como psique, cognição e social.

Karen Gloy - Posso fazer uma pergunta? Nós partimos do fato de que um sistema social é um produto emergente, isto é, você parte do individual. Mas, com Buber⁹ também posso partir da dualidade, da relação eu-tu. Primária é a família e ela já é um sistema elementar, antes que o sistema social aflore.

⁸ Matemático húngaro John von Neumann (1903-1957) (Nota do *IHU On-Line*).

⁹ Martin Buber (1878-1965) - filósofo judeu-polonês. (Nota do *IHU On-Line*).

Günther Küppers - Se assim o queres, o social se constitui da relação eu-tu. Eu reconheço no ambiente alguém que é como eu: tu. E segundo isso, devemos falar. Esta é a fonte do social. E agora acresce que contactamos com maior número, surgindo unidades como a família, o clã, etc, em que sempre novos sistemas sociais surgiram - e, sob certas circunstâncias até desapareceram de novo, - porque eles precisavam regular determinadas coisas. Muitas vezes, também ocorre que sistemas sociais se cindem. Por exemplo, a nova ciência surgiu, porque o sistema "eu sei o que creio e eu creio que eu sei" se bipartiu, e fé e certeza se tornaram, de repente, duas coisas diferenciadas, em que a certeza, pelo acesso experimental, se tornou uma atividade operacional. E aí a ciência podia dizer: "não temos nada a fazer com vocês, com a fé, mas nós temos competência social para aquilo que realmente é". Aí temos os aparelhos, as teorias, os conceitos que, de certa forma, permitem responder a essas questões. Mas, constatamos que surgem sempre novas tipologias de incertezas, que conduzem à diferenciação de novos sistemas sociais e que determinadas incertezas entraram em descaminhos, e isso significa que sistemas sociais desaparecem. Aí temos algo tremendamente dinâmico, podendo se dizer que sociedade é algo que abrange todos os sistemas sociais. Não sei se isso teria sentido; mas, ao menos, teria sentido dizer: há estes múltiplos sistemas sociais em que todos se organizam com base no manuseio de determinados problemas de risco, que existem e operam para este período, que pela dinâmica da percepção e da regulação conduzem sempre a modificações, novas ocorrências do meio ambiente, que conduzem a novos tratamentos de incertezas. Assim, temos sistemas sociais muito dinâmicos, e o indivíduo é, nesta rede, o nó e naturalmente é sempre avassalado e superestimulado pelo social e, muitas vezes, nem sequer consegue mais decidir se é ele que está em questão, ou a sociedade.

Cirne Lima: Estou de acordo com quase tudo. Converge para aquilo que eu disse antes e o que disse Karen no final. Ela falou primeiro do indivíduo, da posição aristotélica, mas, em seguida, ela falou da relação eu-tu introduzida por Buber e o que eu queria propor era precisamente isso. Portanto, a relação institui o indivíduo singular. Nem sequer posso ter o indivíduo singular fora da relação, e por isso, a rede, e por isso, os subsistemas. Eu penso, pois, que aquilo que popularmente chamamos de indivíduo é um subsistema, constituído de subsistemas inferiores, subsistemas, sangue, pulmão, respiração, digestão, as bactérias que estão em nossos intestinos. No momento em que nos encontramos com o outro, temos uma espécie particular de conexão de dois subsistemas. E aí surgem as diversificadas tensões e relações que Günther mencionou. Mas, eu faço uma distinção: penso que os sistemas sociais não podem ser concebidos apenas no sentido estrito em que o pensaram meus dois colegas. Tomamos "social" em sentido literal: o social é de homem para homem. Onde não há homens, não é social. Minhas relações com meu cachorro não são sociais. E eu penso que hoje precisamos ampliar a palavra social, não só sobre os cães, não só sobre os macacos no jardim zoológico, até às plantas, aos rios: aí se encontra a raiz da ecologia, porque o social, em sentido real, é, pois, o sistema global. Não no sentido estrito, e meus dois colegas o tomaram em sentido estrito, e, em sentido estrito, não consideraram que há aí ulteriores subsistemas, concebendo o social, a meu ver, em sentido muito restrito.

A insustentável distinção entre acaso e necessidade

Karen Gloy - Isso é muito interessante, mas é Hegel, é a posição de Hegel do eu perante a natureza. Isso, para mim, é a introdução do pensamento ecológico, porque, para Hegel, a natureza é o outro de mim mesmo, é a alteridade que, na base, é o mesmo sistema que é o eu, só que na alteridade (diversidade). Se desta forma não se considera a natureza como algo

estranho, mas como um sujeito, só que um outro, então se chega ao pensamento ecológico, e não se pode mais operar mecanisticamente com a natureza, manipular, dirigir, como cientistas naturais fazem experimentalmente, tornando a natureza, como diz Heidegger, uma “armação” (Gestell). Ai se assume outra relação, e este sistema de relações parece ser sua concepção da teoria dos sistemas com base em Hegel, se bem o interpretei.

Günther Küppers - Brevemente, para evitar um mal-entendido: eu ampliaria o social, porque me parece que isso inclui os animais, e o pensamento me parece interessante de ampliá-lo também para a natureza, vendo-o como um todo, o que então nos ajuda no trato com a natureza.

Cirne Lima - Temos, pois, aqui, uma concordância recíproca, o que é raro. O que até aqui discutimos é a ponta da pesquisa em torno da teoria dos sistemas. Mas temos outra pergunta sobre caos e auto-organização, se eles estão inter-relacionados. O professor Küppers poderia fazer uma pequena síntese?

Günther Küppers - Quando se levanta a questão sobre a constatação da pesquisa do caos, se poderia dizer, primeiramente, que uma porção de distinções que fazíamos não são mais sustentáveis: a distinção entre acaso e necessidade, saber e ignorância, ordem e desordem; que o mundo deve, por assim dizer, ser ordenado de outra maneira. A pesquisa sobre o caos mostrou que o conceito desta distinção entre necessidade e acaso se referia sempre ao que era irregular, atribuindo-o ao acaso. E hoje se levanta a questão se realmente existe algo como o acaso, se isso pode ter sentido. A pesquisa sobre o caos mostrou que sistemas bem determinísticos, que transcorrem segundo rigorosas regulamentações, por pequenas variações em sua dinâmica interna, mostram em seus parâmetros uma conduta totalmente caótica, aparentemente casual, tornando-se, assim, alheios ao cálculo e imprevisíveis. A velha concepção que se possa encarar o mundo como uma espécie de relógio, onde se lê o transcurso do tempo, podendo a partir de um momento posterior calcular o tempo, se demonstrou como demasiado serial e simples, pois há uma imprevisibilidade que é imanente. Sempre se acreditou que há âmbitos do mundo sobre os quais não sabemos ainda o suficiente. Por exemplo, nos sistemas sociais: há tantos indivíduos que podem fazer tantas coisas e uns o fazem de um modo e outros de outro, e dessa forma são colocados limites ao saber. Mas, há a concepção de que podemos acumular suficientes conhecimentos, estabelecendo estações de mensuração, podendo, em última análise, predeterminar tudo. A concepção clássica da meteorologia, há uns trinta anos, era a de que se podia espalhar pelo planeta estações de medição que nos permitiriam calcular o clima não só para três dias, mas para um mês, e assim por diante. Isso se demonstrou como falso. Precisamente por esta razão, a imprevisibilidade que inabita o caos, que inabita a complexa dinâmica regulamentada, que é suficientemente complexa, esta imprevisibilidade é inerente e não pode ser afastada por nenhum processo. Não há possibilidades sistêmicas de contorná-lo ou solucioná-lo por uma futura teoria melhor, que um dia poderíamos sabê-lo - isso jamais saberemos. Mas, há um segundo efeito, o da auto-organização, que está diretamente relacionado com o caos, no sentido de que ele causa o contrário, que conecta coisas entre si, mas também liga coisas estruturais a conexões não lineares. E existe a possibilidade de que esta dinâmica auto-organizadora, na qual causa e efeito se condicionam e se conectam reciprocamente de modo circular, fazendo surgir situações ou estados ordenados que são muito simples e que também apresentam uma dinâmica muito simples e que de maneira simples também são predizíveis em seu desenvolvimento. Mas, sempre ainda correm o risco, e também a auto-organização tem em si determinados momentos,

determinados pontos em que o desenvolvimento espontaneamente passa de um estado para outro, passa de uma ordem para outra ordem, mas também pode passar de uma ordem para um estado caótico. E que a coisa é assim mostram, por exemplo, hoje os grandes modelos que temos sobre a pesquisa climática, e as simulações climáticas que seriam impossíveis, se não houvesse na natureza a redução de complexidade, de modo que, podemos imitar essa dinâmica no computador, não calculá-la, veremos como o desenvolvimento de tais complexos sistemas se desenvolve nos últimos 30-40 anos. Estamos neste ponto e há grandes problemas, auto-organização e caos são dois momentos reciprocamente confrontados.

Karen Gloy - Nós introduzimos a Teoria dos Sistemas como inovação. Quando, de certa forma, abrangemos historicamente a filosofia e temos os conceitos de necessidade e acaso, não vejo nesta teoria evolucionária muita diferença em face da combinação de necessidade e acaso. Não se trata de um sistema linear, de um determinismo, em que se pode prever tudo, mas, as mutações que surgem e que descrevemos como imprevisíveis ocupam a posição do acaso. De modo que temos agora sistemas dinâmicos, sistemas evolutivos que se auto-organizam, mas que, de certa forma, mantêm as velhas concepções de acaso e necessidade. Não vejo verdadeiro progresso nisso. Ainda poderíamos dizer, e sobre isto já discutimos, que a evolução transcorreu darwinisticamente e que, com base no meio ambiente, ele forneceu os critérios que melhor se adaptam a um sistema, segundo suas mutações, ou não. Agora, estes sistemas que se autodesenvolvem e auto-organizam e que novamente se tornam instáveis, entram em colapso e conduzem a novos sistemas. Mas, eu não vejo que, na teoria do caos, seja pensado algo novo, que esta combinação de necessidade e acaso também conta com imponderabilidade e imprevisibilidade de tipo sistêmico. E assim falamos de uma auto-organização do sistema sob estas condições.

A origem da Teoria dos Sistemas

Cirne Lima: Meus colegas não abordaram a origem da teoria dos sistemas e da teoria do caos. A teoria dos sistemas surgiu em Viena, nas mãos e na cabeça de um zoólogo, que tinha estudado muita filosofia, de nome Ludwig von Bertalffy¹⁰. Ele viajou ao Canadá e aos Estados Unidos e com outros colegas viu que tudo isso deve ser pensado conjuntamente, senão não teria sentido. Devemos lembrar que isso ocorreu precisamente na época da construção da bomba atômica, e a pesquisa de ponta teve aí problemas que precisavam ser solucionados. E Bertalffy e a Teoria dos Sistemas tinham avançado muito nas pesquisas e Küppers trouxe agora bastantes informações a respeito. Mas, Bertalffy não é o pai da Teoria dos Sistemas. O livro sobre a Teoria dos Sistemas ele escreveu conduzido pela mão do Cardeal Cusanus¹¹, da

¹⁰ Ludwig von Bertalffy (1901-1972) - autor do livro *General systems theory – Essays on its foundation and development*. New York. 1968. Tradução francesa: *Théorie générale des systèmes: physique, biologie, psychologie, sociologie, philosophie*. Paris. 1973. Publicou também *The Theory of open systems*, General System Yearbook. 1956. A primeira edição brasileira de *Teoria Geral dos Sistemas* foi publicada pela Editoras Vozes, de Petrópolis (RJ), em 1968. (Nota do *IHU On-Line*)

¹¹ Nicolau de Cusa (1401-1464): teólogo alemão. Secundou a ação dos papas na Alemanha. Foi educado junto dos *Irmãos da vida comum* em Deventer, onde sofreu a influência do misticismo alemão; em seguida estudou na Universidade de Heidelberg, foco de nominalismo, e na de Pádua, onde aprendeu a matemática, o direito, a astronomia. Ordenado padre, teve parte notável no concílio de Basiléia (1432); foi, a seguir, legado pontifício, cardeal, bispo. Viveu seus últimos anos na Itália. As obras fundamentais de Nicolau de Cusa são três: *De docta ignorantia*, *De conjecturis*, *Apologia doctae ignorantiae*. As fontes prediletas e principais são o misticismo alemão (Mestre Eckart), o platonismo e o neoplatonismo cristão e os autores de tendência neoplatônica, em geral. (Nota do *IHU On-Line*)

grande Renascença, neoplatônico, e Cusanus foi explicitamente nomeado e se tornou objeto de um livro que Bertalaffy escreveu e ninguém hoje conhece. Ele não só fez uma longa introdução, mas uma tradução ampliada, e só então, através de Cusanus, ele entendeu o conceito de Unidade. E o pensamento da unidade é bem simples. Meus colegas falaram profissionalmente; permitam-me falar bem brasileiro. O que é um sistema, dito de um modo que um brasileiro possa entendê-lo? Um jogo de futebol. No jogo de futebol, temos onze jogadores de um lado e onze jogadores do outro, uma bola, um juiz, um campo, duas goleiras... Isso é um jogo de futebol? Não. Um habitante de Marte que venha para cá, diria: bobagem: por que ele não segurou a bola com a mão? Se pensamos no famoso gol de Maradona, em que “a mão de Deus” teria “chutado” a bola no gol... O que acontece num jogo de futebol? Além da movimentação do jogo que se pode fotografar e filmar, há regras, princípios, que não se podem fotografar, que se precisa observar e extrair dos fatos e expressar. Isto é um sistema. O sistema não é apenas a soma das partes, mas uma ordem que organiza essas partes. E isto resulta no que meus dois colegas comentaram. E sistema não é apenas uma invenção da modernidade, do século vinte, ou de Bertalaffy; não, sistema é um problema neoplatônico, uma solução neoplatônica para conduzir o mundo a uma unidade. Isso já vemos em Platão, no Timeu, é bem claro em Plotino, e a idéia da emergência do novo já encontramos além de Plotino e até em Aristóteles. São velhas traduções que sintetizamos e de repente formulamos na linguagem das ciências modernas, e vejam, a velha filosofia se adapta exatamente às modernas ciências, e resolve problemas que a ciência moderna não resolveu. Por exemplo: o que significa um ser vivo? Este era um problema sem solução até a chegada de Bertalaffy. E assim em outros campos. O que o colega de Bielefeld mencionou sobre o clima: há um americano, Williams¹², que pela primeira vez na vida tem suficiente capacidade computacional. E como havia a guerra, era tremendamente importante que os lançadores de bombas soubessem exatamente que clima faria, os americanos investiram, então, somas fabulosas em pesquisa meteorológica. Williams é o primeiro homem na história mundial que tem suficiente capacidade computacional, então se pode dizer: O.K., ele nos fará tal mapa meteorológico, que nos permita bombardear com toda exatidão os nossos alvos. E o que Williams descobriu? A teoria do caos. Uma curva de formas bem simples, que, com um pequeno movimento, fazem uma bifurcação. Matematicamente, desde Platão, não se sabe como surge isso. Apareceram curvas caóticas, o que, para o cientista, foi um choque. Todos ficaram chocados, mas no momento em que Williams o propôs, e Robert May¹³ descobriu que a população das abelhas age exatamente segundo esse cálculo, se começou a adotar a teoria do caos em todos os campos e obter êxito. Muitos problemas não resolvidos e engavetados pelos cientistas, estão vinculados com a Teoria dos Sistemas, acoplado com a Teoria do Caos. Muitos falam bobagens sobre a Teoria do Caos, mas ela é algo bem determinado, algo determinístico, feito em computador, e um simples cálculo, se ele é suficientemente repetido, não só despertará bifurcações de tipo platônico, mas também uma linha caótica que passa depois para uma nova ordem e não podemos dizer previamente qual. E por isso a vida é tão complicada, e o homem e a sociedade são tão complicados, porque, a cada momento, este fenômeno é redespertado. E a velha maneira de pensar desapareceu completamente: se conhecemos todas as leis e se reconhecemos o ponto de partida de um sistema, podemos predizer tudo. Isso merece ser pensado e revisto por meio desta teoria. Este é um passo gigantesco na ciência e é um ponto em que ciência e filosofia se aproximaram loucamente, inclusive no âmbito da necessidade, da contingência e da liberdade,

¹² Garnet P. Williams, meteorologista estadunidense, formulador da teoria do caos. (Nota do *IHU On-Line*)

¹³ Robert May (1936) - biomatemático australiano radicado nos Estados Unidos. (Nota do *IHU On-Line*)

porque a liberdade é a emergência do novo. E a liberdade se exerce neste espaço onde algo surge pela emergência do novo.

“A novidade da Teoria dos Sistemas é a sua constante neo-organização”

Karen Gloy - Na história da Teoria dos Sistemas, há diferenças fundamentais, de modo que não se pode reconduzir tudo à opinião clássica, antiga. A Antigüidade foi de opinião de que não há nada de novo debaixo do sol. Em Platão, o sistema se auto-relaciona e se conserva a si próprio, e não se modifica, e não se gera a si próprio. Na forma aristotélica, um homem gera um homem. Até Cusanus... são sistemas estáticos, que se autoconservam e auto-reproduzem. E o novo na Teoria dos Sistemas é este pensamento do desenvolvimento, esta constante neo-organização que é instável, que requer fluxos de equilíbrio, a reconstituição de algo estável ou a busca por um estado estável que, então, também pode ser ultrapassado. Creio que este é o aspecto inovador dos séculos XIX e XX, desde que Bertalanffy e o Círculo de Viena¹⁴ desenvolveram esta Teoria dos Sistemas, que trata de sistemas dinâmicos que não se auto-repetem em determinados lapsos de tempo, mas que no todo perfazem desenvolvimentos e que de novo buscam sua estabilidade pela auto-reprodução, porque são determinados pelo ambiente ou por fatores internos que os fazem perder o equilíbrio. Este é o aspecto novo que vai além da História, da Antigüidade e da Idade Média. O fato de que temos esses sistemas dinâmicos, fluidos, não tendo para isso uma prefiguração na tradição. Somente com o historicismo no século XIX, emergiu a historicidade de sistemas, que também passa para outros âmbitos, de modo que já não falamos “da” ciência com “tais” critérios científicos, mas de um desenvolvimento, de uma evolução, de uma substituição de paradigmas, como Kuhn¹⁵ os chamava, ou o que quer que queiramos introduzir a respeito. Portanto, brevemente: não a automanutenção de um sistema, no sentido do sistema estático, mas a busca de novas formas de organização, já que o mundo se tornou extremamente complexo e talvez sempre o tenha sido, mas que agora deve ser integrado na maneira de pensar. Este me parece o pensamento inovador da Teoria dos Sistemas.

Cirne Lima: Não estou em tudo de acordo com o que Karen Gloy disse agora, mas acrescentarei outros aspectos sobre a diferença entre o antigo e o moderno. Segundo Platão e Plotino, por exemplo, havia uma evolução, havia um processo, só que este processo era inverso. Em Platão, e sobretudo em Plotino, se partiu do Ser mais perfeito que estava bem no alto, e quanto mais fundo se descia na pirâmide, menos perfeição havia, menos ordem, menos necessidade. Isso hoje é precisamente o inverso. Nosso ponto de partida não é a perfeição, o *kalón kai agatón* de Platão, ou de Aristóteles, da perfeição; no *Timeu* de Platão não se tinha tanta certeza, já havia duas perspectivas, mas, em seu todo, se partia do mais perfeito para o menos perfeito, até o ínfimo. E hoje o movimento é praticamente inverso. Partimos de dados que são muito simples, e essa é praticamente a definição da teoria do caos: formas bem simples, se elas são suficientemente repetidas, e isso só se pode fazer em computadores, geram imagens e estruturas de uma riqueza que nem sequer se pode imaginar. E essa é, então, uma tremenda diferença. Penso que, na Antigüidade, havia uma evolução, só que se partia do perfeito para o imperfeito. Agora o invertemos e esta inversão coloca os colegas, pois

¹⁴ Movimento filosófico originalmente austríaco, criado de uma corrente de pensamento intitulada [positivismo](#) lógico, reagindo à filosofia idealista e especulativa. (Nota do *IHU On-Line*)

¹⁵ Thomas Kuhn (1922-1996) - estadunidense. Historiador da ciência e epistemólogo, escreveu *A estrutura das revoluções científicas*, publicado no Brasil pela Editora Perspectiva, de São Paulo, em 199. (Nota do *IHU On-Line*)

eu sou puramente filósofo, ou ante um dilema ou ante uma solução: porque os colegas físicos, até o século XVIII sempre esperaram, no mais íntimo do seu ser, que cada processo fosse reversível. E então um vienense que elaborou a estrutura do gás, Boltzmann¹⁶, e viu que o mundo é temporalmente orientado. Não se pode inverter o tempo.

Karen Gloy - Ele também assumiu a posição inversa. É puramente subjetivo o que Boltzmann diz. A lei da entropia e sua inversão. Isso é meramente subjetivo. Assim como o homem na terra está acostumado a se ver como ponto central, em baixo e não em cima, assim também se pode inverter o tempo. São intervalos muito pequenos que se observam, e era esta idéia do equilíbrio a que se tendia, mas o próprio Boltzmann concordou com a inversão, que há leis meramente subjetivas da entropia presentes na termodinâmica.

Cirne Lima - Quem, então, teria descoberto a flecha do tempo, se não Boltzmann?

Günther Küppers - Mas o problema ainda continua como não resolvido. Nivelamentos cinéticos de gás, também são considerados na mecânica, como choques entre partículas. É uma dinâmica relativa. Pela mediação para uma descrição macroscópica, onde o conceito de entropia realmente pode ser descrito, onde tenho muitos conjuntos, muitas possíveis distribuições alternativas, esta introduz sua irreversibilidade, isto é, sempre ainda temos o problema de entender, como entra, no puro movimento mecânico, onde nada mais há do que os gases com determinada velocidade se chocando em determinadas velocidades e determinadas distribuições no espaço, como acontece, de repente, que nunca esses gases se juntariam num canto deste espaço? Isso é uma irreversibilidade, Prigogine¹⁷ colocou fortemente em primeiro plano esta descoberta da irreversibilidade, quando durante séculos se admitia estados de equilíbrio, quando determinada força atua sobre algo. Estados de ordem só se reconheciam em situações de equilíbrio. A descoberta de Bertalaffy inverteu o sistema de relações ambientais e apontou para a abertura dos sistemas. Constatou-se, de repente, que a vida como tal, a dinâmica como tal, e tudo que realmente podemos observar aqui na terra, que isso ocorre em processos e no desequilíbrio. O desequilíbrio é permanente e dinamicamente livre, quer sempre nivelar-se, todo desequilíbrio procura conquistar nivelamento e precisa ser externamente conduzido pelo meio ambiente, compensar o desgaste e trazer energia e matéria para este estado. Estes são os sistemas produtivos, sistemas de equilíbrio podem ser estruturados ou caóticos, eles estão mortos e neles nada ocorre; deve-se bater neles com o martelo para algo acontecer. Nos sistemas de desequilíbrio está a música.

Quanto ao progresso na concepção: naturalmente havia também na Antigüidade o conceito de sistema, e o problema era visto com muita clareza: como as partes se juntam num todo, o que então preenche uma certa finalidade. Como ocorre isso? Por exemplo: a mão, ou a cabeça, ou o Estado, etc., quando há muitos fenômenos. Isso já se viu na Antigüidade. Mas não se tinha a mecânica, via-se o fenômeno, mas não se sabia como as partes e o todo se conectam, se condicionam mutuamente e como se pode dizer que o todo é mais do que a soma de suas partes? Pois esta é uma sentença muito estranha, que também foi formulada por Aristóteles, e a moderna pesquisa do caos e da auto-organização mostrou precisamente: isso se encontra na

¹⁶ Ludwig Edward Boltzmann (1844-1906) - matemático e físico austríaco, sistematizou o conceito de entropia, segundo o qual há uma tendência natural da energia se dispersar e da ordem evoluir invariavelmente para a desordem. Explica o desequilíbrio natural entre trabalho e calor. (Nota do **IHU On-Line**)

¹⁷ Ilya Prigogine (1917-2003) - cientista de origem russa, recebeu o Prêmio Nobel de Química em 1977. Na 62ª edição, de 2 de junho de 2003, **IHU On-Line** dedicou-lhe a editoria *Memória* e, dele, publicou o artigo *A dimensão "narrativa" do universo*, na 64ª edição, em 16 de junho de 2003. (Nota do **IHU On-Line**)

não-linearidade das ações e efeitos recíprocos. A não-linearidade é algo como a idéia de que as partículas não estão mais interconectadas de forma determinista, mas se encontram quase que como num cordão de borracha, e se puxo num determinado lado, não ocorre necessariamente que pela corda de borracha eu leve junto algumas partículas vizinhas. Há também a possibilidade que perturbações críticas, de repente, se ampliem e se estendam pelo cordão de borracha para todo o sistema do qual preciso mudar o arranjo. E eu considero isso o novo que se acrescentou pela física, por esses sistemas, por essa energética, etc. e tudo o que tem a ver com a auto-organização.

“O conceito de teoria dos sistemas substituiu a lógica”

Cirne Lima - O professor Küppers falou agora de maneira bem complicada. E eu gostaria de dizer a mesma coisa de maneira bem simples. Segundo Boltzmann, de maneira anedótica, o desenvolvimento do mundo seria para baixo. Estaríamos agora despendendo tanto calor, que caminharemos para a morte, e morte gelada. E o mundo se direcionaria de tal modo que cada físico poderia calcular que o fim do mundo chegará, quando o frio for total. Mas, foi muito bem frisado que o novo, na auto-organização, é que, além dessa força que puxa para baixo, para a morte térmica, há uma outra força que conduz para cima, pelo surgimento do novo, e dessa forma introduz um fluente equilíbrio, que tem essa estrutura que o professor Küppers mencionou.

Karen Gloy - Não sei se já não é superado que na teoria tradicional se tinha, de um lado, a segunda lei da termodinâmica que conduzia à entropia e à morte térmica e que, de outro lado, temos o exemplo da biologia, na constante neo-organização de espécies, gêneros, etc., que introduzia sistemas altamente complicados. Lembro-me de uma passagem de Weizsäcker¹⁸, onde ele não aduz estruturas orgânicas, mas cristalinas, que estão quase enrijecidas, e aí há estruturas altamente complexas, de modo que não podemos mais encarar simplesmente os dois modelos teóricos, em que um conduziu num sistema fechado à morte térmica, tendo nós, de outro lado, o modelo biológico que leva avante a teoria dos sistemas. A obtenção de sistemas sempre mais organizados e complexos parece ser contraditório. Mas são simplesmente modelos que não podem ficar apenas contrapostos um ao outro. De um lado, porque o tempo de que dispomos no pensamento da entropia é muito, muito curto, e há pressupostos para o sistema fechado sobre como podemos observar isso. Também existe a experiência em que se solta uma gota de tinta que se espalha, permanecendo a estrutura permanece absolutamente igual e não conduz a uma mistura; só que para nossos olhos tudo fica, então, cinza. De outro lado, temos o sistema biológico. Eu creio que seria nossa tarefa interligar esses dois lados. Não deixar a coisa ficar nestes dois modelos rígidos, mas unificá-los numa nova teoria.

Cirne Lima - Estou bem de acordo com isso. Eu só queria apresentar os dois extremos, porque assim se pensou até a bem pouco tempo. Há pouco tempo só se tinha uma caricatura, Boltzmann e a morte. Agora temos uma outra direção, e a interconexão dialética de ambas significa o que nós agora representamos aqui. Portanto, a melhor compreensão do processo cósmico.

¹⁸ Carl Friedrich Freiherr von Weizsäcker - físico e filósofo alemão, nascido em 1912. (Nota do *IHU On-Line*)

Günter Küppers - Eu também diria que a moderna teoria da auto-organização satisfaz precisamente a esta pretensão: que ela realmente está agora em condições de esclarecer, tanto como surgem estruturas biológicas, como também explicar como ocorrem determinados fenômenos no mundo físico, padrões em florestas e outros modelos na natureza, conchas, etc., onde podemos mostrar que por trás não há mais duas teorias disponíveis: uma que trata do fenômeno do equilíbrio e a outra que trata de algo desconhecido na biologia. Um mesmo mecanismo opera e houve mais um passo, porque na sociedade também é exatamente assim, no nosso cérebro também é exatamente assim: não há nenhum lugar no universo onde isso não é assim. Isso também para mim é uma grande unificação.

Cirne Lima - Esta é a razão por que, segundo minha concepção, o conceito de teoria dos sistemas substituiu a lógica. O conceito é teoria dos sistemas, porque teoria dos sistemas é uma teoria universal que conecta precisamente isso. Dali, então, pode, especializadamente, ser encaradas a natureza, os não-vivos, os vivos, e as estruturas sociais.

Karen Gloy - Fica uma pergunta: como pode ser tudo explicado na natureza, na artificialidade, no sistema social, segundo este regramento, uma vez que se trata de uma estrutura cognitiva pela qual podemos interpretar tudo? Chegamos, assim, ao problema da auto-referência, que é bem complicado. E passamos para problemas de filosofia transcendental e de dialética. Se em nosso cérebro, há estruturas, pelas quais interpretamos o mundo, tanto os animais, plantas, o comportamento climático, curvas populacionais, que são construídos de nosso cérebro, poderíamos assim dizer, estruturas epistêmicas de nosso cérebro que nós extrapolamos. Temos, então, um determinado construtivismo. E como devemos constatar sua realidade?

Cirne Lima - Você expôs maravilhosamente o ponto de vista kantiano como filósofa, e a questão é puramente filosófica, e eu diria que sou um neo-hegeliano todo original, porque modifiquei tantas coisas em Hegel que quase não sou mais hegeliano. Mas também não sou kantiano. E esta separação que Kant¹⁹ fez que primeiro precisamos estudar o conhecimento, antes de chegar ao objeto, me parece que não é válida. É um fruto podre de sua época. E eu, com alguns autores modernos e também com os antigos, e com o velho Hegel, diria: conhecer é agir. Se pego esta colher, eu inicio finalidades. Conhecimento é, portanto, ação inter-humana. Trabalhar junto com as pessoas faz surgir conhecimento. Para meus estudantes explico numa frase boba e simples: há macacos que ainda não falam, mas desceram das árvores e já abandonaram a cauda. E já comeram todas as bananas. E há um rio e do outro lado há maravilhosas bananas. E os macacos olham e nada conseguem fazer. De repente, um macaco vê que as árvores caídas flutuam e ele pensa: se atravesso uma dessas árvores, posso ir para o outro lado e comer bananas. Mas, tentando erguer a árvore, vê que era muito pesada e vai buscar três ou quatro outros macacos que o ajudam a deitar a árvore até o outro lado, passam, comem as bananas e retornam. Para erguer a árvore, numa expressão germânica, os macacos dizem *ho-rück*. É o que dizem os lenhadores alemães quando precisam de colaboração... Se os macacos dizem *ho-rück* e agem, têm a recompensa. Os que passaram e se saciaram estão deitados de barriga cheia. De repente, um macaco levanta, olha os outros e diz: *ho-rück*. No primeiro caso, temos uma ação conjunta e um sinal, *signum*, e este signo está conectado com o *signatum*, conectado de modo meramente sensitivo. As bananas estão aí e o *ho-rück* está com

¹⁹ Emmanuel Kant (1724-1804), filósofo alemão, em geral considerado o pensador mais influente dos tempos modernos. Ao referido filósofo *IHU On-Line* dedicou sua 93ª edição, de 22 de março de 2004. Também sobre Kant é a 2ª edição de *Cadernos IHU em formação*, cujo lançamento ocorreu este mês (Nota do *IHU On-Line*).

a madeira na mão. Agora a segunda fase desta peça teatral: sem ter a madeira na mão, um macaco grita *ho-rück*. Os outros olham e se perguntam: onde está a árvore? E um diz: também tenho fome e *ho-rück* é para buscar a árvore e já levanta para buscá-la. Chega um segundo e um terceiro e novamente buscam bananas. Após dois meses, *ho-rück* significa pegar uma árvore, cruzá-la sobre o rio e buscar bananas. Este é o significado da palavra *ho-rück*. Este *ho-rück* é, então, desmembrado: há o *ho*, o *rück* e mais algumas palavras que se acrescentam. É assim, imagino, que surge a linguagem, a epistemologia não do homem, mas dos animais, e penso aqui no meu velho professor de biologia, Karl von Frisch, perguntando o que fazem as abelhas para dizer algo às outras. Elas fazem algo, elas dançam e o fazem de tal forma que a dança expressa em que distância e em que quantidade há alimento. Isso quer dizer que conhecimento, epistemologia é, em última análise, resultado de um agir, e ação é uma configuração social, é um subsistema que produz um conjunto, e eu diria que epistemologicamente estou obrigado a fundamentar isso, se tenho condições. Mas, Kant, ou você não pode querer previamente que eu faça epistemologia, para só posteriormente fazer a base do sistema.

Karen Gloy - Você desenvolveu agora uma moderna teoria do conhecimento ou do saber, que reduz o saber ao *know-how*. Eu diria que isso é um saber experimental, como você o descreveu e que também é feito com macacos numa jaula com bananas que eles gostariam de ter, com um galho para passar da gaiola para a banana. Portanto, segundo o que você descreveu, um *know-how* de como se faz a coisa. Mas, este é um conceito empírico de experiência, não é o conceito de lei da física ou da moderna ciência.

Cirne Lima - Não falemos dos macacos com a árvore, mas da pequena Su, uma chimpanzé que há 25 anos falou com dois biólogos americanos. A primeira vez que olhei num site, ela sabia mais de 800 palavras e já compôs algumas palavras: fome, arroz ou banana, etc. Já compôs palavras. Já fez uma espécie de síntese. Por isso penso que não queremos fazer sínteses altamente especializadas, e desmembrá-las, porque necessitamos dos elementos que estão em vários sistemas. Creio que nós precisamos, para falar antiquadamente, começar com uma ontologia, ou seja, uma teoria de sistemas, e dentro da teoria de sistemas, se avançamos bastante, levar a sério o subsistema “epistemologia” e retornar e também pesquisar nossas raízes. Assim, se poderia pensar e propor uma epistemologia da língua alemã. Mas eu creio que no começo precisamos iniciar com a ontologia que hoje se chama teoria de sistemas, na qual está entretecida a epistemologia. Se então chegarmos tão longe que possamos dizer: isto é o subsistema epistemologia, poderemos recuperá-la e trazer à luz do dia. Esta é minha posição e, quanto aos símios, tenho grande sensibilidade com eles, porque, se, de repente, entra aqui um macaco e diz: boa tarde, e se senta, também preciso cumprimentá-lo.

Günther Küppers - Há experimentos muito interessantes. Em Paris, há um laboratório zonal onde fazem experimentos com fala. Há duas câmeras, e ambas podem movimentar-se, e podem mostrar o que vêem. E há um espaço para jogos, com macacos, uma bola, e eles começam a copiar um objeto numa folha. No começo, é muito caótico, mas depois, em pouco tempo, eles são capazes, com uma fala desenvolvida a partir da selva, a designar as coisas e chegar até a uma primitiva interação e dizer: me dá o bastão verde. Isso significa que a fala, a linguagem se desenvolve como algo social, a partir da interação e, neste caso, da observação: podem mover-se e olhar para o que têm diante de si.

[\(Voltar ao índice\)](#)

“A COSMOLOGIA ESTÁ MUDANDO A FORMA HUMANA DE PENSAR”**Entrevista com Mário Novello**

Mário Novello é professor do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), no Rio de Janeiro, onde é coordenador do Laboratório de Cosmologia e Física Experimental de Altas Energias. É mestre em Física pelo CBPF, com a dissertação *Teoria das distribuições no eletromagnetismo clássico*, doutor em Física pela Université de Genève (Suíça), com a tese *Algebre de l'espace-temps*, pós-doutor pela University of Oxford (Inglaterra) e doutor honoris causa pela Universidade de Lyon (França). Conquistou prêmios internacionais, destacando-se a Menção Honrosa por Teses em Cosmologia e Teoria da Gravitação, concedida pela Gravity Research Foundation (USA). É autor de mais de 150 artigos e dos livros: **Cosmos et Contexte**. Paris: Masson, 1987; **Cosmos e Contexto**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989. **Cosmologie**. Paris: Ellipses, 1992 (com Elbaz E.); **Cosmology and Gravitation**; Paris: Frontières, 1994 (Org.); **Cosmology and Gravitation II**. Cingapura: Frontières, 1996 (Org.); **O Círculo do Tempo: Um olhar científico sobre viagens não-convencionais no tempo**. Rio de Janeiro: Campus, 1997; **Cosmology and Gravitation**. Paris: Atlantisciences, 2000 (Org.); **Os sonhos atribulados de Maria Luísa**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000; **Le cercle du temps**. Paris: Atlantica-Seguirer, 2001; **Artificial Black Holes**. Cingapura: World Scientific Publishing Co., 2002 (Org, juntamente com Volovik, G. e Visser, M.); **Os jogos da natureza**. Rio de Janeiro: Campus, 2004; **Máquina do tempo – Um Olhar Científico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. A entrevista a seguir foi feita pelo **IHU On-Line** após a oficina A relatividade, a física das partículas e as origens do Universo, ministrada pelo professor Novello na tarde de 17 de maio último, segundo dia do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**.

IHU On-Line – A Cosmologia passou a ser considerada ciência recentemente. No que ela consiste e por que não era considerada uma ciência?

Mário Novello – Por uma razão muito simples. A Cosmologia tratava de uma totalidade chamada Universo, isto é, espaço, tempo, matéria e energia, e as pessoas argumentavam que toda a experiência feita pelo homem é limitada no espaço e no tempo. Como tal, a totalidade do espaço e do tempo não teria possibilidade de ser observada. Isso foi descartado, porque, em 1929, Hubble²⁰ mostrou que as observações que ele estava fazendo de estrelas e galáxias, apontavam muito bem que havia um processo global do universo e que podia ser interpretada como sendo a expansão do volume do Universo. Ou seja, o volume total do Universo estava variando com o tempo e, conseqüentemente o volume total podia ser observado como tal, quer dizer, não era uma região pequena do espaço-tempo que estava sendo observada, mas era um processo global, passível de ser observado. Conseqüentemente, a Cosmologia, como qualquer ciência, tinha o seu objeto de estudo: o Universo.

IHU On-Line – O Universo passa a ser observável?

Mário Novello – Sim, como tal. As experiências, as observações até então, eram localizadas no espaço e no tempo. Quando a experiência é feita em um laboratório, que é um sistema fechado, espacialmente falando, a experiência tem um certo tempo de duração. Quando eu

²⁰ Edwin Hubble (1889 – 1953) - astrofísico norte-americano, descobriu a natureza verdadeira das galáxias, determinou a distância de várias delas, evidenciou o movimento que as leva a se afastarem umas das outras, e encontrou uma relação entre sua velocidade de recessão e sua distância, a qual é considerada uma prova de expansão do universo. Um satélite norte-americano recebeu o seu nome (1993). (Nota do **IHU On-Line**)

olho para estrelas, mesmo essas observações são limitadas no espaço e no tempo. Hubble mostrou que se poderia observar o todo.

***IHU On-Line* – Pode-se dizer, então, “este é o Universo”?**

Mário Novello – Exatamente. Passou-se a poder dizer: este é o Universo, o qual a Cosmologia vai tratar de entender.

***IHU On-Line* – Quais são as decorrências da evolução dos estudos da Física e da Cosmologia para uma terra habitável?**

Mário Novello – Temos dois aspectos. Um, estritamente técnico, prático, do conhecimento da Física, que pode ter conseqüências no conhecimento da Terra. Outro, um aspecto mais profundo de conhecimento do pensamento, porque ao fazer Cosmologia nós nos envolvemos com uma estrutura de pensamento, contendo a totalidade do que existe e, no fundo, ao examinarmos essa estrutura global, estamos fazendo referências, conexões e inferências sobre processos que são limitados no espaço e no tempo, mesmo sobre processos de pensamento localizado, como, por exemplo, a lógica. A Cosmologia está mudando certos hábitos de pensamento. Atualmente, já se começa a pensar que as propriedades que nós temos na terra têm muito a ver com as propriedades do Universo, e não o contrário.

***IHU On-Line* – O senhor pode exemplificar?**

Mário Novello – Antigamente se pensava que a totalidade era um processo a ser definido de duas pequenas partes. Seria um processo evolutivo que começava pelos *quarks*²¹, as partículas elementares, e ia num crescendo. Hoje nós estamos vendo a contrapartida disso, ou seja, o movimento global do Universo, produzindo situações que são descritas como conseqüência da evolução do Universo em propriedades localizadas – as partículas elementares. Isso demonstra que nem uma direção nem a outra são preponderantes e não deveriam ser o único modo pelo qual o homem descreve o que existe. Há um compromisso entre as duas coisas. Isso está nos mostrando que o movimento de pensar a totalidade é muito amplo. A Cosmologia está nos dando essa abertura para esse modo de pensar e libertando o homem dos grilhões que o aprisionaram durante milhares de anos, impedindo-o de ter uma visão global do mundo em que vivemos – nesse caso, me refiro ao Universo em que vivemos.

***IHU On-Line* – Há duas verdades?**

Mário Novello – Ambas as visões são somente pedaços da verdade. O que está se descobrindo é que assim como os constituintes elementares da matéria, a microfísica, influenciam o Universo, a macrofísica, o Universo, está tendo uma importância muito grande na própria caracterização dos estágios fundamentais da matéria. Coisa que era unimaginável há pouco tempo. Na verdade, estamos descobrindo que há uma dialética nesse movimento, mas é uma dialética que não se esgota nesse processo.

***IHU On-Line* – Como podem ser relacionados esses avanços da abordagem cosmológica com as teorias do caos e dos sistemas?**

²¹ Designação genérica de partículas elementares hipotéticas, com cargas iguais à fração da carga elementar, e que seriam os constituintes das outras partículas elementares. (FERREIRA, Aurélio B. de. Novo Dicionário da língua Portuguesa. 2.ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986). Prótons e nêutrons são feitos de *quarks*. Tudo o que sabemos sobre o tamanho dos *quarks* é que são muito pequenos para se medirem com os aceleradores atuais e os métodos experimentais existentes. Logo, os teóricos os tratam como se fossem partículas pontuais. (Nota do *IHU on-Line*)

Mário Novello – A teoria do caos nada mais é do que um processo que ocorre em teorias não lineares. No final da segunda metade do século XX, os físicos entraram de vez nos processos não lineares, na Física. Embora algumas das teorias mais importantes, como a Teoria da Relatividade Geral, de Einstein, de 1915, já fosse uma teoria não-linear. Por várias razões, não se usou a Teoria da Relatividade Geral, como paradigma das teorias não-lineares. Demorou muito tempo até que essa teoria fosse entendida, em certas circunstâncias, como um processo que podia admitir uma interpretação de sistema dinâmico. Mas é claro que o sistema dinâmico é apenas um modo pelo qual se pode ver o processo evolutivo. A Cosmologia é muito mais rica do que isso. Podemos encontrar processos caóticos em alguns aspectos da Teoria da Gravitação, em alguns aspectos da Cosmologia. Por exemplo, uma teoria em voga nos anos 1970 argumentava que muitas das propriedades do Universo observável, como a isotropia espacial, nada mais eram do que a consequência de uma fase caótica que teria ocorrido em uma região extremamente condensada do Universo, que teria homogeneizado o espaço. Na Cosmologia, em vários exemplos, pode ser detectada a aplicação de sistemas dinâmicos.

IHU On-Line – Frente à Cosmologia, qual o lugar do ser humano no Universo?

Mário Novello – Há centenas de bilhões de galáxias e de estrelas no Universo, mas somos nós que estamos tentando entender isso. Embora o nosso papel seja aparentemente insignificante no Universo, não deixa de ser interessante que estejamos conseguindo entender essa quantidade fabulosa de objetos, de energias, de matérias que existem no Universo. Eu não acho que deva se extrair da Cosmologia – não nesse momento – um modo pelo qual se comporta uma sociedade, mas eu acho que se pode extrair algumas circunstâncias envolvendo a espécie humana. A espécie humana sofreu, ao longo da história, como disse Freud, três golpes profundos no seu orgulho. Primeiro, foi quando se mostrou que a Terra não era o centro do Universo, no século XV. Depois, quando Darwin mostrou que havia um processo evolutivo das espécies e que talvez a própria raça humana fosse uma consequência desse processo. E o terceiro grande golpe veio do próprio Freud, que disse essas frases e demonstrou que alguns momentos do nosso cotidiano, os quais apresentamos como racionais têm, na verdade, motivações altamente irracionais, pois a Cosmologia está mostrando que há um quarto golpe, sendo desferido sobre a espécie humana, que consiste no fato de que, talvez, a própria linguagem newtoniana, com a qual nós tentamos descrever o que existe, não é aplicável em todas as circunstâncias. O que isso quer dizer? Quer dizer que, no momento em que o Universo passa de uma fase “colapsante” para uma fase de expansão há circunstâncias que podem ser descritas como se houvesse coisas materiais que não são representadas no espaço e no tempo. Ora, é quase inimaginável para todo o mundo pensar que se possa aplicar a palavra “existir” para algo que esteja fora do espaço e do tempo. Para nós, existir é ser representado no espaço e no tempo. O que os físicos estão mostrando é que o espaço-tempo pode ser uma estrutura construída. Isso é um golpe tremendo na nossa imagem mental do mundo. Isso ataca o nosso orgulho como espécie. Por um lado, temos orgulho porque somos nós que estamos tentando construir essa estrutura matemática que descreve o Universo; por outro lado, não estamos utilizando o nosso mundo mental para representar o que existe. Ainda vamos levar alguns anos, talvez décadas, para conciliar essas concepções. Trata-se de uma revolução mental. Esses processos representam uma revolução em marcha, as preocupações que motivaram o Simpósio Terra Habitável demonstram isso. Mas há uma revolução de caráter diferente, mais profunda, com a discussão desses aspectos da Cosmologia, na produção dessa passagem de um colapso para uma expansão do Universo, que mexe com conceitos que estão lá atrás, no nosso imaginário mais remoto e que nem sequer são discutidos no cotidiano.

**IHU On-Line – As universidades estão dando a atenção necessária para esses debates?
A discussão desses assuntos está indo bem?**

Mário Novello – Não, não vai bem. Uma catástrofe que atinge os sistemas universitários brasileiro e mundial é a separação em departamentos. Temos uma universidade que não é uma “uni-versidade”. A maior parte das universidades brasileiras tem institutos separados física e geograficamente uns dos outros, nos quais o pessoal de Geografia interage com o pessoal de geografia, o pessoal de Física com o de física, o de Química com os químicos e assim por diante. Disso resultam técnicos e profissionais que têm uma vaga idéia do que está acontecendo na vizinhança. Há movimentos tentando unir os conhecimentos, como este Simpósio, que também ocorrem em outros lugares. Mas isso é muito pouco. Na verdade, no cenário da inteligência brasileira, isso é muito pouco. Muito mais deveria ser feito nas universidades. Essas barreiras deveriam ser quebradas, e quebradas violentamente, porque elas não serão quebradas por dentro, as pessoas que têm seus institutos programados, uma estrutura de poder interno muito bem delineado, essas pessoas não vão abrir mão desse poder. No fundo, o que temos é um jogo de poder, não é o conhecimento que está sendo buscado. Nessas estruturas, o que se busca não é conhecimento, e, sim, manter o *status quo* para gerar uma estrutura política. É desagradável o que eu estou falando, mas é o que eu vejo no cotidiano das nossas universidades. Para mudarmos isso, esse tipo de reunião que está ocorrendo aqui deveria acontecer cotidianamente, em todas as universidades. Como se vê, é quase impossível que isso se dê. Por isso, eu acho que deveria haver uma revolução, *stricto sensu*, na educação. Estamos formando pessoas altamente competentes, em várias áreas, mas sem o poder de compreender as coisas globalmente, e isso é a pior coisa que existe. Estamos vendo, por exemplo, que o movimento ecológico está tentando demonstrar que há conexões muito maiores do que imaginávamos entre diferentes áreas. Isso é muito mais profundo, como a Cosmologia está demonstrando. A Cosmologia precisa de toda a gama de físicos para tentar esboçar uma idéia mais simples possível do Universo e, no fundo, estamos jogando com diferentes áreas do conhecimento. Ora isso só é possível se houver uma troca. Essa troca não está acontecendo no cotidiano, estamos formando pessoas como se estivessemos formando operários extremamente competentes numa dada área. Talvez isso seja mesmo resultado do sistema em que vivemos: um capitalismo selvagem. Na verdade, a universidade, todo o sistema universitário brasileiro, não está buscando o conhecimento. Claro que isso não é exclusivamente um problema brasileiro, isso reflete o momento que estamos vivendo. Por isso, acho que se deveria quebrar a estrutura do poder intelectual acadêmico universitário.

[\(Voltar ao índice\)](#)

“É PRECISO COMBATER A IDÉIA DE QUE HÁ UMA SOLUÇÃO TÉCNICA E SIMPLES PARA QUALQUER PROBLEMA”

Entrevista com Thomas Michael Lewinsohn

“O ‘tecnojeito’ é a idéia de que todo o problema pode ser simplificado e que existe uma solução técnica simples para qualquer problema”, disse o biólogo Michael Lewinsohn, argumentando que é preciso mudar essa idéia. O professor da Unicamp proferiu a conferência *O impacto humano sobre a vida na Terra durante o Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade*. Graduado em Biologia e mestre em Ecologia, Michael Lewinsohn é doutor em Ecologia pela Unicamp e pós-doutor pelo Center For Population Biology Imperial College, Inglaterra, e pelo National Center For Ecological Analysis And Synthesis, Estados Unidos. O professor é também livre-docente na Unicamp e autor de **Glossário de Ecologia**. São Paulo:

Aciesp, 1987; e **Biodiversidade Brasileira: Síntese do Estado Atual do Conhecimento**. Brasília: Contexto, 2002. A entrevista a seguir foi concedida durante o **Simpósio Internacional Terra Habitável**.

IHU On-Line – O senhor afirma que há um grau de incerteza muito grande nos processos biológicos. A teoria da auto-organização vale-se também da incerteza para buscar uma certa previsibilidade dos processos em geral. Pode-se dizer que as ações em defesa da biodiversidade acompanham essa abordagem da auto-organização?

Thomas Lewinsohn – Estão muito próximas de caminharem no mesmo sentido. Mesmo que nós possamos divergir de um ou outro modelo específico da auto-organização, nos aspectos fundamentais, estamos plenamente de acordo. Trata-se de conviver com a incerteza e de trabalhar com ela. Ou seja, não esperar que tenhamos plena certeza, não contar com a possibilidade de produzir um modelo exato, preciso, rigorosamente determinado em relação aos sistemas biológicos, ecológicos ou sociais. Esses modelos não existem e não existirão. O que nós precisamos e estamos fazendo, tanto na biologia como nos âmbitos que o professor Küppers²² mencionou é desenvolver outros modelos que trabalham com o desconhecimento que incorporam a incerteza e a trabalham como um dado natural. Todo o ecólogo trabalha com sistemas que são, intrinsecamente, complexos, que não podem ser simplificados a ponto de se tornarem previsíveis e manejados com tranqüilidade. Nós vamos ter que trabalhar com esses sistemas, incorporando toda a sua complexidade.

IHU On-Line – O senhor sustenta que é imperioso não respeitar a lógica econômica. Essa não é uma posição unilateral e, portanto, perigosa?

Thomas Lewinsohn – Não, pois o que eu defendo é que não haja a primazia do econômico. Eu não defenderia que nós ignoremos essa lógica ou as demandas econômicas. A minha posição é a de não aceitar que, desde o início, elas tenham uma posição privilegiada em relação a outros critérios e outras escalas de valor. É nesse sentido que eu considero imperioso não nos submetermos à lógica econômica. Valores ou prioridades econômicas são componentes de um sistema, mas não devem ser os primeiros componentes de um sistema de decisão mais complexo. Eles devem ser colocados lado a lado com valores sociais, espirituais e afetivos. A vida é mais do que a satisfação de necessidades materiais estabelecidas com base num critério de custo e benefício.

IHU On-Line – Essa resposta seria uma forma de combater que o senhor chamou de “tecnojeito”?

Thomas Lewinsohn – Não diretamente. O problema do “tecnojeito” é distinto. O “tecnojeito” é a idéia de que todo o problema pode ser simplificado e que existe uma solução técnica simples para qualquer problema. Nós produzimos essas soluções técnicas, mas o problema não está na solução, propriamente dita, e sim no desconhecimento dos novos problemas que essas soluções criam. É aí que falhamos. Nós olhamos para um rio, consideramos que há um problema de constante alagamento na sua margem, retificamos o rio e aumentamos o fluxo de água. Isso é uma solução técnica. O problema não está na solução em si, mas nos novos problemas que ela cria e que, muitas vezes, vão ser mais complicados ou mais graves do que o problema inicial que estaria sendo aparentemente resolvido.

²² Refere-se a Günter Küppers, físico alemão, acima entrevistado. (Nota do *IHU On-Line*)

IHU On-Line – Isso nos leva para a questão da transdisciplinaridade. Qual é a sua opinião sobre esse debate? O País, as universidades têm se posicionado bem? Pode-se ser otimista nesse campo?

Thomas Lewinsohn – Cautelosamente otimista. Otimista no sentido de ver como muito saudável a circulação dessa idéia, a preocupação com essa idéia. A cautela vem do fato de que a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade não são passíveis de legislação, não se estabelecem por uma decisão institucional. A transdisciplinaridade só é construída de fato com muita paciência, com um convívio longo e paciente de pessoas que trazem experiências e bagagens diferentes das suas disciplinas e que se dispõem a aprender o vocabulário e um pouco do conhecimento dos outros, sem achar *a priori* que o seu próprio conhecimento é mais importante do que o conhecimento dos demais. Então a transdisciplinaridade é necessária e alcançável, mas ela não se produz instantaneamente. As pessoas têm que se dispor a, realmente, trabalharem juntas, a se ouvirem por bastante tempo, antes que ela comece a produzir frutos genuínos.

IHU On-Line – A expressão biodiversidade tem freqüentado exaustivamente a mídia. O senhor acha que ela tem sido compreendida na sua complexidade?

Thomas Lewinsohn – Não inteiramente. Tenho a impressão de que a visão pública que se tem hoje da biodiversidade é ainda bastante parcial. Ela abrange só alguns aspectos e, principalmente, valoriza o que nós chamamos de “espécies-bandeiras”, ou mais carismáticas, que atraem a atenção pública, como o mico-leão e outras espécies ameaçadas de extinção. Em decorrência, não há muita clareza sobre a existência de uma grande diversidade de pequenos organismos, que, normalmente, não são notados. Pequenos insetos, animais de solo... E também há pouco conhecimento da tremenda importância que esses pequenos organismos têm para o funcionamento e para a manutenção dos ecossistemas. Então, acho que ainda há muito por melhorar nessa compreensão pública da biodiversidade.

IHU On-Line – Sobre as ações do governo relativas à biodiversidade, nós podemos ser também otimistas, ainda que contidamente?

Thomas Lewinsohn – Em parte, sim. Não falo só do governo federal, mas também dos estaduais e municipais, que, às vezes, adotam iniciativas com as quais, há dez anos, nem sonhávamos. Há muitas iniciativas de âmbito local e regional que são interessantes; há também no âmbito federal, no Ministério do Meio Ambiente, em alguns dos seus grupos de técnicos, uma compreensão e iniciativas que merecem atenção e apoio. Por outro lado, nessa área, como em outras, o governo nem sempre é consistente, há divergências fortes entre diferentes setores do próprio governo. Em particular, eu tenho que mencionar o fato de que os pesquisadores, os cientistas brasileiros, hoje enfrentam dificuldades muito grandes, particularmente com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Ele tem regulamentado a atividade de pesquisa com novos instrumentos legais que, na prática, representam uma camisa-de-força. Embora sejam instrumentos bem intencionados, são iniciativas reguladoras e controladoras que têm por objetivo, por exemplo, coibir a biopirataria, mas elas acabam atingindo muito fortemente a atividade de pesquisa genuína, que é altamente necessária para o País, com resultados, no momento, bastante contraproducentes. O que eu tenho dito é que, preocupados com a biopirataria, alguns desses órgãos federais, miraram no bandido, porém acertaram o cavalo do mocinho, deixando a gente realmente a pé.

IHU On-Line – Não estamos permanentemente em busca de uma terra habitável?

Thomas Lewinsohn – Há certos problemas que, por mais antigos que sejam, são atuais, porque nunca estão inteiramente resolvidos. Digamos que o tema desse simpósio talvez possa ser traduzido não pela indagação se teremos um futuro habitável, mas pela interrogação sobre qual será a qualidade da habitação, como será a habitabilidade da terra, o que nós gostaríamos que ela fosse.

[\(Voltar ao índice\)](#)

COPENHAGEN: UM DESAFIO À INTELIGÊNCIA E À SENSIBILIDADE

A numerosa platéia em pé, emocionada, com um estrondoso aplauso que parecia não ter fim, encerrou a peça *Copenhagen*, apresentada no Anfiteatro Padre Werner, na terça-feira passada, dia 17 de maio, durante o **Simpósio Internacional Terra Habitável**. Em uma trama de suspense, amizade, mistério e espionagem, o espetáculo teatral *Copenhagen*, teve como temas centrais a questão nuclear, a ética e a responsabilidade dos cientistas, remetendo-se a um misterioso encontro em 1941 entre os pais da física quântica, Niels Bohr, judeu dinamarquês, e Werner Heisenberg, alemão encarregado do programa nuclear de Hitler.

A montagem é do Núcleo Arte Ciência no Palco, da Cooperativa Paulista de Teatro, com texto de Michael Frayn, tradução de Aimar Labaki. No elenco, Carlos Palma (Werner Heisenberg), Oswaldo Mendes (Niels Bohr) e Selma Luchesi (Margarethe Bohr).

Para Marcel Bursztyn, diretor do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB e ministrante do curso *Desenvolvimento Sustentável. Fundamentação teórico-prática* no **Simpósio Internacional Terra Habitável**, a apresentação da peça encaixa perfeitamente no tema por ele abordado. “Algo fundamental quando se pensa em desenvolvimento sustentável e meio ambiente é o controle ético da Ciência. Eu me refiro a um autor, matemático judeu, polonês, que fugiu da guerra, foi para a Inglaterra e participou do projeto da construção da bomba, Jacob Bronowski²³, como um dos artífices das equações que a viabilizaram. Quando ele foi convidado a visitar Nagasaki, logo após o bombardeio, depois do que ele viu, questionou-se sobre a missão do cientista: Até que ponto, ultrapassamos os limites da própria ciência? Quais são os limites que ela deve ter? Felicito o evento por ter acolhido essa peça”, salienta o professor.

Entre a platéia que acompanhou as duas horas e meia de apresentação, encontrava-se Simone Mundstock Jahnke, bióloga, professora substituta na UFRGS. Impactada com o caráter humano da peça, a professora salientou a capacidade de fazer refletir sobre a origem e o caráter dos conflitos do mundo. “Muitos de nós já ouvimos falar da história da discussão em Copenhague, mas a peça trouxe um novo olhar, nos fez vê-la mais de perto. Gostei da participação da esposa de Bohr. Ela fica como espectadora e vê os dois lados. Demonstra a sua revolta em relação aos outros personagens e começa a entrar na trama com uma postura própria. Achei importante como a peça nos mostra a percepção de que os conflitos do mundo todo, são conflitos gerados no próprio ser. Os conflitos internos se refletem também no mundo político, na física, no mundo exterior”.

Para Jony Johann, jornalista e aluno de Mestrado em Ciências Sociais na Unisinos, *Copenhagen* foi a melhor peça de teatro que ele já viu. “Densa. Carregada de ciência e de emoção ao mesmo tempo. Ela faz refletir, na figura do Heisenberg, sobre o pensamento da

²³ Jacob Bronowski (1908-1974) - filósofo e matemático inglês. (Nota do *IHU On-Line*)

clássica filosofia alemã diante daquele horror do holocausto. Foi muito bom, estou realmente emocionado”.

Gabriela Mühlbach, estudante de Comunicação Digital na Unisinos e ex-estudante de teatro, assistiu à peça pela terceira vez. “Acho incrível como eles conseguem emocionar com a física. Um texto superdifícil. O tempo todo falam de física e conseguem relacionar isso à vida, às questões éticas, à filosofia”.

PROTAGONISTAS DE *COPENHAGEN* FALAM SOBRE A PEÇA

Duas horas antes de a peça entrar em cena, **IHU On-Line** conversou com os três atores que protagonizam *Copenhagen*: Carlos Palma (Werner Heisenberg), Oswaldo Mendes (Niels Bohr) e Selma Luchesi (Margarethe Bohr). Enquanto Oswaldo ia arrumando detalhes da cenografia, Selma sentava no piso do palco, do lado de Oswaldo, para iniciar a conversa e Carlos testava as roupas que usaria como o personagem Werner Heisenberg. “Nós somos um casal dinamarquês, e Carlos é um físico alemão, Werner Heisenberg, que vem nos visitar”, explica Oswaldo, resumindo a trama. O trio vem apresentando *Copenhagen*, que já ganhou diversos prêmios, desde 2001. “Acho a peça interessante. O texto é muito bom, um dos melhores textos de teatro dos últimos 30 ou 40 anos. Está entre os grandes textos da dramaturgia mundial”, comenta Oswaldo. Perguntado sobre as razões do sucesso, responde a essa pergunta como o fez o autor Michael Frayn. Quando escreveu *Copenhagen*, Frayn fez um texto muito complexo de três horas de duração, falando de Física Quântica, ficção nuclear, princípios da incerteza. Ele achou que seria uma peça com uma carreira curta e se surpreendeu com o sucesso no mundo todo. Quando perguntaram a Michael Frayn sobre o sucesso da obra ele respondeu o seguinte: “O público gosta de ser desafiado na sua inteligência, sensibilidade e emoção, o que este espetáculo consegue fazer”. A peça exige do público uma presença ativa intelectual e afetivamente. A pessoa sai muito excitada por causa de todos os temas levantados na peça. Para Selma, o público pode vê-la pelo olhar de cada um dos personagens, as pessoas escolhem a personagem por cujo olhar vai acompanhar a peça. Ela chama a atenção para a participação da mulher de Bohr, Margarethe, papel que ela representa. “O autor coloca Margarethe Bohr com um olhar crítico, fora da discussão desses dois homens. Eles foram lá para se encontrar e, nesse encontro, houve a ruptura de uma amizade de anos. É um fato histórico. O teor da conversa é um mistério, porque, a partir daí, eles nunca mais se falaram. Margarethe questiona o que esses dois ícones da física estavam conversando no momento. É um olhar imaginário que tenta encontrar algumas pistas sobre o que eles podem ter conversado de tão grave”, disse Selma.

Carlos também destaca, em *Copenhagen*, a qualidade do texto. “Teatro é essa composição de literatura, cenografia, iluminação. A receita desse espetáculo funcionou. Mas o texto é a base de toda peça teatral, e este texto é muito provocante. Provoca perturbações nas pessoas de diferentes ordens, não só emocional, mas de uma reflexão profunda sobre nossas escolhas. A peça está falando de escolhas. Você é responsável pelas suas escolhas e carrega as causas e as conseqüências delas”. O intérprete de Heisenberg afirma que a peça fala de duas teorias científicas fundamentais para a quântica: a complementaridade e a incerteza. “Não importa se você não sabe tecnicamente sobre isso como platéia, e sim se você entende o conceito na peça, que está entrelaçado com a vida dos personagens: Heisenberg e Bohr. Então você começa a pensar sobre suas incertezas. A vida é feita de incertezas. Você não pode achar que

tudo é causa e efeito, o acaso também faz parte da vida". Para o ator, o princípio da incerteza de Heisenberg e a complementaridade de Bohr fazem parte da nossa vida.

O elenco de *Copenhagen* considera que a peça diz muito no contexto do **Simpósio Internacional Terra habitável**. "*Copenhagen* discute o papel da ciência e do conhecimento e da nossa responsabilidade diante desse planeta com esse conhecimento. A própria Margarethe faz este questionamento: "O que vai sobrar, se todo conhecimento levar à bomba, à destruição? O que vai ser da Terra, nosso adorado planeta, nossa casa, que está destruída, mas é nossa casa? A peça discute a responsabilidade e a ética, aborda a ciência, que não é neutra, afeta as pessoas e o nosso habitat para o bem ou para o mal. Por isso a importância da peça, neste evento, unindo-se ao questionamento sobre a responsabilidade de todos os cientistas e de todo ser humano", salienta o ator.

Um dos grandes textos do século XX

Os atores afirmam que *Copenhagen* é um dos grandes textos do século XX e, como todos os clássicos é atemporal, mergulha nas profundezas da alma humana. "O tempo não atrapalha, ao contrário, como diz Brecht, às vezes, você tem que olhar os fatos de longe. O teatro épico de Brecht, do distanciamento, teatro mais político, de consciência, parte da necessidade de se afastar do fato, porque se estiver dentro dele, você não vê", explica Oswaldo. Selma lembra que críticos muito conceituados consideram o texto de *Copenhagen* como um grande clássico da dramaturgia, "Esses textos acabam não tendo tempo e espaço, eles refletem a questão do humano, e o teatro tem essa característica: o central é o ser humano".

Projeto Arte Ciência no Palco

Carlos Palma foi o criador do **Núcleo Arte Ciência no Palco**. Ele explica que o projeto surgiu com a peça *Einstein*, um texto canadense, ao qual ele assistiu no Chile. "Apaixonei-me pelo texto, fui atrás, comprei os direitos e montei *Einstein*. Então conheci, de fato, Einstein e toda sua preocupação pela ética da ciência. Ao ser encenada, notei que a peça atraía pessoas de diversas áreas. O principal ponto de atração era a responsabilidade científica. Um ano depois, eu tinha ganhado um prêmio pela personagem, mas não podia parar ali. Então tive a idéia de fazer o projeto **Arte Ciência no Palco** e trabalhar de maneira sistemática temas da ciência, de todas as áreas, mas principalmente as naturais", explica. Segundo o ator, as naturais eram uma temática que o teatro não abordava por achar dificuldades em levar ao palco a química, a física ou a biologia. "Achei que podia ser importante para a sociedade, para o teatro e para nós, atores, como maneira de trabalho e de sobrevivência. Imediatamente montamos uma peça infantil, depois *Copenhagen* e hoje temos oito espetáculos circulando. Estamos indo a Portugal, onde ficaremos 26 dias, para inaugurar um teatro científico, no qual faremos quatro espetáculos. Um país que não tem conhecimento científico é um país dependente. Temos que despertar os jovens para a ciência e temos que despertar, no público leigo, como eu e os outros atores, para a importância da ciência e todas as implicações dela com o mundo, as regras que devem norteá-la e de que maneira intervir nessas regras", argumenta Carlos. Segundo ele, entender os fenômenos da natureza leva a uma maior compreensão da própria vida. "Na hora que sinto que nada sou diante do universo, apenas o resultado de uma série de modificações físicas da natureza do universo, eu vou compreender melhor meu colega e a natureza desse planeta e respeitá-la. Assim vou viver mais feliz", disse o ator.

Atualmente, o núcleo **Arte Ciência no Palco** está integrado por 14 pessoas, entre técnicos e atores. O grupo não tem um diretor, mas optou por diversos diretores, de linguagens diferentes

para cada encenação. "O que faz as pessoas se unirem é o projeto **Arte Ciência**, não é a figura de um diretor. Agimos assim para ter uma linguagem mais diversificada", diz o criador do projeto.

A experiência pessoal dos atores, interpretando peças científicas está sendo muito enriquecedora para suas vidas profissional e pessoal. "Para mim, que nunca mergulhei na área das ciências exatas, este texto tão complexo está sendo uma reelaboração da minha vida no sentido de repensar nossa responsabilidade como um todo nesse planeta hoje tão sofrido e baqueado", explica Selma.

[\(Voltar ao índice\)](#)

O SIMPÓSIO INTERNACIONAL DIA-A-DIA

Apresentamos, a seguir, a cobertura do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade** publicada entre os dias 17 e 20 de maio no sítio do Instituto Humanitas Unisinos: www.unisinos.br/ihu. Além de uma síntese de cada conferência, algumas das oficinas, cursos e minicursos foram contemplados com breves entrevistas com seus ministrantes. A atualização diária do sítio do IHU foi feita em parceria com o Centro de Pesquisa e Apoio aos Trabalhadores- CEPAT.

AS GRANDES CONFERENCIAS DO SIMPOSIO

O MAL-ESTAR CIVILIZACIONAL

Conferência de Gilberto Dupas

Saudando o Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade como uma iniciativa corajosa e audaciosa, o prof. Dr. Gilberto Dupas²⁴, da Universidade de São Paulo (USP), convidou os presentes na Conferência de abertura, na noite na segunda-feira passada, dia 16 de maio, com o mesmo tema que intitula o Simpósio a uma reflexão "dura, pesada e densa". Ao final da sua conferência, afirmou: "Sinto que a minha geração fracassou. Estamos entregando aos nossos filhos e netos, um mundo mais injusto, mais pobre e problemático do que aquele que recebemos de nossos pais".

A sociedade da performance

As razões do fracasso, segundo Dupas, residem na incapacidade de contestação à voracidade de determinada globalização que "nos atropelou, colocando de lado as grandes ideologias e passando a regular tudo pelo mercado". Para Dupas, as mediações do mundo da política e da cultura passaram a ser dadas pelo mercado. A nova sociedade global sucumbiu ao mito do progresso técnico. Na opinião do professor da USP, as inovações tecnológicas hegemônicas pelas grandes corporações mundiais, esvaziaram o espaço da reflexão, da política, da

²⁴ Gilberto Dupas é o coordenador geral do Grupo de Conjuntura Internacional (Gacint) da Universidade de São Paulo (USP), presidente do Instituto de Estudos Econômicos e Internacionais (IEEI). É membro da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) do Ministério da Educação e Cultura do Brasil, do Conselho Superior de Economia da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e co-editor da **Revista Política Externa**. Autor de **Hegemonia, Estado e Governabilidade**. São Paulo: Senac, 2002. **Tensões Contemporâneas entre o Público e o Privado**. São Paulo: Paz & Terra, 2003. **Renda, Consumo e Crescimento**. São Paulo: PubliFolha, 2004 e **Atores e Poderes na Nova Ordem Global**. São Paulo: Unesp, 2005. Confira a entrevista concedida pelo professor à edição 141ª do **IHU On-Line**, de 16/5/2005. (Nota do **IHU On-Line**)

importância do espaço público. Criamos a "sociedade da performance", disse ele. A sociedade informacional é orientada pela velocidade, pelo imediatismo, pela descontinuidade e fragmentação. Ainda mais grave, a liberdade se manifesta, agora, no consumo. Para Dupas, a tecnologia é ainda responsável pela destruição do mercado do trabalho. Ela é uma voraz destruidora do emprego, criando uma sociedade de classes sociais distinta da do século passado, agora restam apenas duas classes, a dos incluídos e excluídos. O economista suscitou para o debate a questão de quem controla as tecnologias. Ele perguntou: "Quem debate o papel das tecnologias? Em que fórum se discute a sua função?"

A ciência a serviço da técnica é o centro de tudo

Para Dupas, estamos diante de um mal-estar civilizacional que erigiu a ciência, a racionalidade como o centro de tudo, e expulsou a filosofia – a capacidade de reflexão – para a periferia. O conferencista considera que o mito do progresso técnico pode nos levar à destruição, da pessoa humana e da terra, e que "a continuidade da existência humana dependerá da capacidade de estabelecermos um contrato social para o futuro". Para tanto, é necessário que todos se tornem "agentes de transformação, que exercitem a criatividade, a imaginação, a curiosidade". Para ele, trata-se de "descobrir novas formas de sermos radicalmente humanos". No final de sua conferência, Dupas sugeriu dois temas que considera centrais para o debate dos dias atuais, o da tolerância e o da hospitalidade, indicando pistas para um (re)contrato social.

A VIDA NO COSMOS: AUTO-ORGANIZAÇÃO E CAOS

Conferência de Günter Küppers

Uma platéia atenta e participativa ouviu a conferência do Prof. Dr. Günter Küppers, professor da Universidade de Bielefeld, Alemanha, no dia 17 de maio, no **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**. Com o tema *A vida no cosmos: auto-organização e caos*, ele fez uma conexão entre natureza e teoria da auto-organização. Sua afirmação é de que a natureza é um sistema que se auto-regula, sendo, assim, fechado de modo organizacional e aberto de modo energético, permitindo a existência e continuidade de si mesmo. "Por isso seria equivocados dizer que a natureza pode ser gerenciada", disse Küppers. Nessa linha, ele criticou o conceito de *nature by design*, que sugere a possibilidade de se dirigir o ambiente de modo arbitrário. Entretanto, não se sabe ainda o que aconteceria se mudanças radicais em relação ao ambiente fossem tomadas, como uma drástica redução das emissões de gás carbônico. "Provavelmente, teríamos diversos problemas sociais", acredita Küppers. A teoria da auto-organização, visão sistêmica de mundo amplamente discutida por ciências como a Física e a Filosofia, para citar apenas dois exemplos, remonta aos tempos de Platão. Ela foi

rediscutida pelo neoplatônico Nicolau de Cusa²⁵ e, mais recentemente, por Ludwig von Bertalanffy²⁶, que a reformulou por meio da teoria dos sistemas.

Caos não é desordem

Outra afirmação importante do Prof. Dr. Küppers foi a de que o caos não significa desordem ou confusão aleatória, e sim uma complexa forma de organização, embora com conhecimento limitado. "Só há ordem num determinado contexto", afirmou o conferencista. Ao contrário do que se pensa, não há um fim, um objetivo específico na circularidade da teoria da auto-organização, já que o próprio sistema é um fim em si mesmo e está regulado por uma lógica interna. "É preciso entender a dinâmica da natureza", disse Küppers.

Processo circular

Uma das idéias apresentadas que causou grande debate com o público foi o conceito de *causa sui*, ou seja, a causa como causa de si mesma, capaz de retroagir e manter o sistema em funcionamento. Para o Prof. Dr. Küppers, a natureza apóia-se nesse modelo. Ele lembrou, ainda, que para os filósofos Anaxágoras e Kant, forças como a rotação seriam decisivas na configuração e origem do universo.

"A 'PEGADA' HUMANA É MUITO PESADA"

Conferência de Thomas Lewinsohn

A afirmação do Prof. Dr. Thomas Michael Lewinsohn, biólogo, da Unicamp, foi feita na conferência *O impacto humano sobre a terra*, proferida no segundo dia de programação do **Simpósio Internacional Terra Habitável**. Para o professor "a marca humana na terra é muito forte". O professor citou estudos que falam da ação da espécie humana sobre a terra, que já é responsável por 40% da conversão e/ou alteração dos *habitats*. O homem também é responsável pela concentração de 20% de CO₂ na atmosfera, monopoliza, ainda, 50% da água doce do planeta, é responsável pela emissão de metade (50%) de nitrogênio no planeta e sobreexplora mais de 60% das espécies marinhas. Para o professor, essa acelerada intervenção da espécie humana na Terra se faz sem que conheçamos a totalidade da biodiversidade do Planeta, ou seja, muitas espécies poderão ser extintas sem mesmo terem sido conhecidas. Segundo o biólogo, a nossa "margem de ignorância" sobre a Terra é muito grande. "Quantas espécies conhecemos?", pergunta ele. "Muito pouco", responde. Ele comenta

²⁵ Nicolau de Cusa (1401-1464) - teólogo alemão. Secundou a ação dos papas na Alemanha. Foi educado junto dos *Irmãos da vida comum* em Deventer, onde sofreu a influência do misticismo alemão; em seguida estudou na Universidade de Heidelberg, foco de nominalismo, e na de Pádua, onde aprendeu a matemática, o direito, a astronomia. Ordenado padre, teve parte notável no concílio de Basiléia (1432); foi, a seguir, legado pontifício, cardeal, bispo. Viveu seus últimos anos na Itália. As obras fundamentais de Nicolau de Cusa são três: **De docta ignorantia**, **De conjecturis**, **Apologia doctae ignorantiae**. As fontes prediletas e principais são o misticismo alemão (Mestre Eckart), o platonismo e o neoplatonismo cristão e os autores de tendência neoplatônica, em geral. (Nota do **IHU On-Line**)

²⁶ Ludwig Von Bertalanffy (1901 - 1972) – biólogo austríaco. Formulou a Teoria Geral de Sistemas. Os estudiosos dessa teoria procuraram formular generalizações sobre "como as partes e os todos se relacionavam, independentemente das disciplinas nas quais eram observadas". Para Bertalanffy, as pessoas são criativas, ativas e exercem controle sobre o seu ambiente. Na Teoria Geral dos Sistemas, a ênfase é dada à inter-relação e interdependência entre os componentes que formam um sistema, que é visto como uma totalidade integrada, sendo impossível estudar seus elementos isoladamente. É disso que tratam os conceitos de transação e globalidade. O primeiro refere-se à interação simultânea e interdependente entre os componentes de um sistema, e o segundo diz que um sistema constitui um todo único. Dessa forma, qualquer mudança em uma das partes afetará todo o conjunto. (Nota do **IHU On-Line**)

que "estimativas dão conta que podem existir no Planeta mais de 100 milhões de espécies e conhecemos, hoje, quanto muito 2 milhões". De acordo com Lewinsohn, "precisaríamos no mínimo de mais 2 mil anos para descrever as espécies sobre a terra".

O professor comenta que muitas espécies já entraram em colapso como estoque de atividade econômica em função da sobreexploração. "Acabou-se", disse ele, citando, entre outros, o já clássico caso da pesca do bacalhau na Noruega.

Hotspots: indicadores da ação humana sobre a Terra

Para medir a ação humana sobre a Terra, os cientistas vêm analisando as áreas chamadas de *hotspots*. Trata-se de uma área de alta diversidade e sobre forte pressão de sobreexploração, ou seja, uma área rica sob risco eminente. Hoje no mundo existem em torno de 34 *hotspots* em avaliação. Todas elas revelam que a ação humana tem sido devastadora. Ainda mais grave é o fato de que muitas dessas espécies são endêmicas, existem apenas naquele *habitat*, destacou o professor em sua palestra. O estudo de *hotspots* é importante, segundo Lewinsohn, porque permite análises em projeção e, acima de tudo, a possibilidade de políticas de preservação.

"Não existe *recall* para as espécies"

A afirmação acima do professor Lewinsohn é uma advertência de que é impossível querer corrigir excessos da intervenção humana no meio ambiente. "Não podemos fazer como se faz com os carros, apresentou problemas leva-se para o *recall*, não há um 'tecojeito' para tudo", disse ele. Segundo o biólogo é um erro considerar que "podemos superar limites de recursos", ou ainda, que "podemos substituir ou repor espécies e processos biológicos", como num artifício de se criar '*designer* de espécies'. Afirma categoricamente: "não somos capazes de criar ecossistemas plenamente funcionais".

O CRESCIMENTO INFINITO É IMPOSSÍVEL NUM MUNDO FINITO

Conferência de Serge Latouche

Com estas palavras do economista Nicolau Georgescu, o economista, filósofo e antropólogo Serge Latouche²⁷, da Universidade de Paris Sul, iniciou sua conferência *Crescimento econômico e decrescimento. Os desafios da vida da Terra para a economia contemporânea* no **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**, na manhã do dia 18 de maio. Em sua opinião, a alternativa é o decrescimento, teoria pela qual o Planeta deixaria de lado o crescimento insensato cujo único objetivo é o lucro, para se viver um retorno à justiça social e à preservação do ambiente. "O decrescimento é um *slogan* que tem por objetivo quebrar a conversa fiada e mostrar que o crescimento degrada o ecossistema e prejudica a justiça social", afirmou. Uma sociedade alicerçada no crescimento não é desejável, nem viável,

²⁷ Serge Latouche é professor na Universidade de Paris-Sul e presidente da Associação Linha do Horizonte. É autor de diversos livros. Entre eles, *Les Dangers du marché planétaire* (Os perigos do mercado planetário). Paris: Presses de Sciences, 1998; *La déraison de la raison économique*. Paris: Albin Michel, 2001; *La pensée créative contre l'économie de l'absurde*. Paris: Parangon, 2003; *Justice sans limites - Le défi de l'éthique dans une économie mondialisée* (Justiça sem limites. O desafio da ética numa economia globalizada), Paris: Fayard, 2003. Latouche publicou no Brasil *A Ocidentalização do Mundo*. Petrópolis: Vozes, 1994. Serge Latouche foi entrevistado pelo *IHU On-Line* na edição nº 100, de 10-05-2004 e na 141, de 16-05-2005. Latouche fez a conferência *Crescimento econômico e decrescimento. Os desafios da vida da Terra para a economia contemporânea* no **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**, na manhã do dia 18 de maio deste ano." (Nota do *IHU On-Line*)

nem durável, nem sequer sustentável, disse Latouche. Hoje ela é “fagocitada” pela globalização e seus mecanismos, entre eles, a publicidade, que se encarrega de despertar o consumo desenfreado, trazendo consigo uma crescente desigualdade entre os povos. Nessa sociedade monstruosa, alerta o intelectual francês, o bem-estar sugerido é ilusório. Sua teoria do decrescimento centra-se na qualidade de vida, no resgate de aspectos hoje perdidos, como “a beleza das cidades e as paisagens, a pureza dos lençóis freáticos e o acesso à água potável, a transparência dos rios e a saúde dos oceanos”. Latouche enfatiza, entretanto, que sua proposta não busca, “necessariamente, a rejeição de toda ciência, nem a recusa de toda técnica”. Por outro lado, ele aponta os perigos daquilo que considera uma mercantilização até mesmo da natureza, personificada pelos Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), para citar apenas um exemplo.

A necessidade de 50 planetas Terra para satisfazer a obsessão pelo crescimento

Para Latouche, a obsessão pelo crescimento econômico nos levará à destruição. “Uma taxa de crescimento de 2% - extremamente modesta -, fará com que, em 2050, não será preciso três ou seis planetas, e sim cinquenta planetas e isso não temos como encontrar de nenhum modo”, disse ele. O nosso modo de produzir e de consumir é condenatório da existência humana, afirma o professor. Segundo ele, “isso é uma evidência, porém, ao mesmo tempo, assumiu um lado blasfematório, porque a nossa relação com o crescimento se tornou uma relação religiosa”.

Um novo nome para um antigo problema

Latouche enfatizou que, ao longo da história, a sociedade vem criando novos nomes para um fenômeno que não mudou em sua essência. Primeiro ele se chamou colonização, depois foi rebatizado para desenvolvimento. Finalmente, nós, homens modernos, falamos em globalização. Na verdade, tais palavras significam uma única coisa: uma dependência dos países pobres dos ricos semelhante à intoxicação, comparou Latouche. Por isso, é preciso romper a dependência econômica e cultural do Ocidente, se preciso até mesmo com recursos como a moratória das dívidas das nações. Os impactos não viriam por meio da economia, mas do terreno político, acredita.

Pegada ecológica mede impacto humano sobre biosfera

O impacto do ser humano sobre a biosfera pode ser medido por um índice chamado “pegada ecológica”, ou seja, o rastro que ele deixa na natureza com sua existência física. Com essa informação foi possível descobrir, revela Latouche, que os Estados Unidos consomem o equivalente àquilo que nove planetas Terra seriam capazes de produzir. Assim, é imprescindível a redução da “pegada ecológica”, sob pena de degradarmos a Terra a tal ponto que seja impossível nela viver. Atitudes concretas podem ser tomadas com a produção do mesmo número de bens, por exemplo, usando menos matéria-prima. “O nosso consumo global, traduzido em termos de espaço bioprodutivo nos dá de fato 1,8 ha em média por habitante e 1 ha renovável”. O problema, diz ele, é que “desde já, sabemos que estamos consumindo mais do que o Planeta nos pode oferecer. Estamos devorando o nosso patrimônio, que é fruto de bilhões e bilhões de anos”.

Americanos consomem 9,5 ha, o que equivale a seis ou sete planetas

Latouche destacou que “por detrás da média global (1,8ha), se escondem diferenças grandes. Os americanos são os campeões de todas as categorias com uma “pegada” na ordem de 9,5 ha, ou seja, se todos viverem como os americanos, precisaríamos de seis ou sete planetas, nós, os franceses, consumimos 4,5 ha e se todos, no mundo, vivessem como os europeus

precisaríamos de três planetas. Os brasileiros estão na média mundial da "pegada ecológica": 2,2 ha". Latouche pergunta: "Como é possível consumir três planetas ou seis planetas ao passo que temos um único planeta à disposição?". Afirma ainda: "Nós – os países ricos – nos beneficiamos dos países do sul e dos países mais pobres que consomem um décimo do planeta, consomem muito menos do que a média mundial". Segundo ele, está claro que essa situação não pode continuar indefinidamente, não apenas porque um dia os países pobres irão parar de nos proporcionar e manter o nosso padrão de consumo, mas simplesmente porque a "pegada ecológica" mantida nesse padrão é uma loucura total.

"Os argumentos do capital contra o decrescimento não convencem", afirma economista francês

É urgente o decrescimento, diz ele. Os grandes líderes do *business* conhecem os dados da "pegada ecológica", mas se recusam a aceitar a tese do decrescimento. O professor atesta que "para recusar a necessidade de decrescimento, e para aquilo que é o espectro insuportável que põe em causa a lógica geradora da sua razão, eles argumentam que o modo produtivo hoje se orienta pelo ecoeficiência, pela produção do imaterial, por novas fontes de energia". Mas segundo o professor, "o problema é que a chamada produção imaterial repousa sobre uma base material". Na opinião de Latouche, trata-se de argumentos falaciosos. "É verdade – diz ele - que aprendemos a utilizar menos material, de fato é possível utilizar menos unidade de materiais na construção de objetos. A dificuldade está no fato de que nos deparamos com o problema que um economista do século XIX evocou como o paradoxo, quando observou que uma máquina a vapor era mais eficaz, porque consumia menos carvão, mas a quantidade de uso de carvão aumentou, com a proliferação dessa energia, ou seja, isso é chamado o efeito rebote... Hoje consumimos cada vez mais gasolina, porque se produzem mais carros e no total consumimos cada vez mais, então é verdade que há uma desaceleração relativa, mas ela é enganosa, logo essa ecoeficiência é uma coisa positiva mas não resolve o problema". Segundo Latouche, "o capital cognitivo apresenta os seus problemas, afirmar que se trata de uma economia de serviços e, portanto, pouco consumidora de materiais não corresponde bem à realidade". "Dizem-nos que os cientistas encontrarão as saídas. Eles prometem nada menos que o bem material, espiritual e universal, a paz mundial, a interação pacífica e, mutuamente, a vantajosa relação entre homens e máquinas inteligentes. O desaparecimento completo dos obstáculos, particularmente, na comunicação mundial". Segundo ele, "essa é a ciência da religião".

A saída reformista da religião do crescimento

"Na verdade, a economia de crescimento não é sustentável nem durável. É preciso mudar. A economia de crescimento tampouco é desejável. A sociedade do crescimento desenvolve injustiças monstruosas e, além de tudo, o bem-estar que ela traz é ilusório, basta olhar a cada ano o relatório do PNUD, um catálogo dos horrores do mundo, que revela que as desigualdades entre o Norte e o Sul aumentam progressivamente, os ricos estão cada vez mais ricos e os pobres cada vez mais pobres", diz Latouche, para em seguida perguntar: "Como sair da sociedade do crescimento? Como organizar essa sociedade do decrescimento?". Para ele saídas há e aponta para duas etapas que são complementares: uma reformista e outra radical. A reformista, segundo Latouche seria "tomar ao pé da letra a idéia dos próprios economistas ortodoxos, ou seja, a idéia da uma economia que adota os processo de internalizar as externalidades, fazer com que aqueles que poluem paguem a poluição que produzem". Cita um exemplo: "fazer com que as empresas de transporte paguem o custo real de transporte. Atualmente, são subvencionadas pelos cidadãos porque elas não pagam os custos de infraestrutura, rodovias, ferrovias, até mesmo os custos aéreos. Em geral, os aviões usam

combustível subsidiado e não pagam as conseqüências do desarranjo ambiental que criam, portanto podemos imaginar que as transportadoras paguem o custo real, inclusive com um plus para as gerações futuras". Para o economista, "se esses custos fossem aumentados por 10 ou 20, isso provocaria mudanças significativas na economia".

A saída radical da religião do crescimento

A outra saída, complementar à primeira é a radical – o programa dos oito erres: "Reavaliar (repensar radicalmente a sociedade do crescimento, o estilo de vida, a sociedade que temos); reconceitualizar (reconsiderar o que é riqueza, e olhar para outros valores); reestruturar (a partir da primeira constatação rever o padrão de produção, o jeito de produzir); relocar (mudar as relações econômicas norte-sul); redistribuir (partilha da renda); reduzir (rever o que consumimos); reutilizar (mecanismos de reaproveitamento); reciclar". O professor conclui: "Precisamos apostar no decrescimento, caso contrário estaremos condenados a viver em uma sociedade de explosão, de destruição, ou seja, a lógica na aposta do decrescimento é uma aspiração à justiça, levando em conta o fator ecológico, entrando em uma via razoável da democracia ecológica". O egoísmo e a obsessão pelo trabalho, com jornadas exaustivas e que servem para perpetuar o desemprego são outros aspectos criticados por Latouche. A partir do século XVIII, o homem deixou de lado a vida contemplativa e passou a se comportar como se só existisse o trabalho, desconsiderando as demais dimensões do existir. Além disso, é fundamental a realocação de nosso espaço na Terra, aproveitando melhor o mundo onde vivemos. O sonho de um crescimento ilimitado do PIB deve ser deixado de lado para apostar na qualidade de vida.

ECONOMISTA AMERICANA CRITICA O ECONOMICISMO

Conferência de Hazel Henderson

As duas principais tarefas para o século XXI são o combate à pobreza e à guerra. A opinião é da professora, Hazel Henderson²⁸, colunista internacional e consultora de desenvolvimento sustentável, com vários livros publicados no Brasil. A professora proferiu a Conferência *Sociedade Sustentável e desenvolvimento sustentável. Limites e possibilidades* na noite de quarta-feira, dentro da programação do **Simpósio Internacional Terra Habitável: Um desafio para a humanidade**. Para a economista americana, cada vez mais se comprova que "as suposições subjacentes ao modelo neoliberal estão equivocadas". Segundo ela, os pressupostos básicos da natureza humana, ensinados nos manuais de economia é o da concorrência, e qualquer comportamento cooperativo é considerado irracional. Para a professora o modelo do Consenso de Washington, do Fundo Monetário Internacional e do Banco Mundial, usando esse modelo, fracassaram.

Mas, Hazel Henderson considera que há um outro lado que vem ganhando espaço na sociedade mundial, a opinião pública que exerce uma crescente pressão de contestação a esse

²⁸ Hazel Henderson é editora das publicações *Futures* (Reino Unido) e *WorldPaper* (EUA). Ela participa de muitos conselhos, inclusive do Worldwatch Institute e do Fundo Calvert de Investimento Social, ajudando a criar os Indicadores da Qualidade de Vida Calvert-Henderson. Foi assessora da National Science Foundation e dos US Office of Technology Assessment, de 1974 até 1980. Seu trabalho pode ser conferido na página www.hazelhenderson.com Dos seus vários livros, foram publicados no Brasil: *Transcendendo a Economia*. São Paulo: Cultrix, 1991; *Construindo um mundo onde todos ganhem*. São Paulo: Cultrix, 1996; *Além da globalização: modelando uma economia global sustentável*. São Paulo: Cultrix, 1999. A professora concedeu entrevista ao *IHU On-Line* na edição 141, de 16-05-2005. (Nota do *IHU On-Line*)

modelo. Esse processo, de acordo com a professora, vem fazendo com que as empresas alterem o seu comportamento, vem exigindo dos países uma maior cooperação e mudando a forma de se pensar a economia.

A economia do amor

Hazel Henderson, em sua palestra fez referências à “economia do amor”, ou seja, a série de atividades que não são incorporadas pelo PIB de um país. A economista faz parte de um grupo de outros economistas que vem sugerindo alterações na forma de se medir o PIB de um país. A sugestão é que incorpore os trabalhos realizados socialmente que não são considerados. "Precisamos ir além do economicismo, precisamos usar uma métrica diferenciada na economia. Não podemos transformar os economistas em filósofos-reis. Não quero que o mundo seja dirigido pelos economistas", afirmou ela, sem negar o papel que os mesmos desempenham na sociedade.

UNIFORMIZAÇÃO CULTURAL FAZ SUJEITO MODERNO PERDER IDENTIDADE

Conferência de Karen Gloy

Sob o título *A Terra e a humanidade. Uma visão desde a teoria dos sistemas. Limites e possibilidades*, a Prof.^a Dr.^a Karen Gloy, da Universidade de Lucerna, Suíça, proferiu a primeira conferência da manhã do dia 19 de maio, penúltimo dia de atividades do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**. Gloy é professora visitante da Universidade de Viena, Áustria. Sua formação teve início na Universidade de Hamburgo, concluindo o doutorado e a livre docência na Universidade de Heidelberg.

Em sua exposição na Unisinos, ela fez um panorama da situação atual do planeta Terra pelos seres humanos, seus habitantes. Entre outras coisas, Gloy destacou a preocupante importância que vem sendo dada à ciência e à técnica como preponderantes, num racionalismo cujas características assemelham-se a uma espécie de “religião secularizada”.

A automatização crescente das mais variadas tarefas cotidianas e a padronização mundialmente estabelecida no pensamento político, entretenimento, vestuário, transporte e alimentação deixam claro que há um objetivo explícito em conduzir corpos e mentes. As culturas locais são afogadas por um contingente pré-erigido de informações e apelos, oferecido pela publicidade e por outros expedientes a serviço das grandes potências como os Estados Unidos, disse. Necessidades artificiais são criadas e logo passam a ser imprescindíveis. Até mesmo a democracia tem servido como expediente para converter o indivíduo em um número, na condição de eleitor, restringindo sua participação até essa etapa do processo, apenas. Na opinião de Gloy, tal cenário é uma degeneração da proposta democrática.

A voragem colonialista, segundo a filósofa suíça

Nessa voragem colonialista, agora chamada pelo generoso nome de globalização, surge a perda de identidade do sujeito moderno, que já não sabe mais a que lugar ou cultura pertence. A imposição de padrões é tão forte que desnorteia e faz com que se percam as referências particulares. Tal violência não pode durar para sempre, afirmou Gloy.

Uma das alternativas apontadas por Karen Gloy é a multiculturalidade na qual as pessoas tenham suas origens e vontades respeitadas por uma política filosófica. Assim, a uniformização daria espaço à pluralidade, numa legítima justiça à essência humana. “Não existe sistema jurídico único”, disse Gloy exemplificando suas idéias. Ao contrário de países como a Holanda e os Estados Unidos, que fizeram da multiculturalidade uma massa indistinta que tem o mesmo

efeito paralisante da padronização, a proposta de Gloy é que as peculiaridades sejam observadas, permitindo a expansão humana de suas melhores potencialidades.

A filosofia como fonte inesgotável de questionamento é um instrumento valioso para repensar o mundo em que vivemos e construímos com nossos atos. A possibilidade de esclarecimento, do alemão *Aufklärung*, que literalmente quer dizer “trazer à luz”, oferecida pela filosofia, é a chave para tornarmos a Terra mais habitável, finalizou Karen Gloy.

EVOLUÇÃO, AUTO-ORGANIZAÇÃO, CAOS: UMA VISÃO FILOSÓFICA Conferência de Carlos Roberto Velho Cirne Lima

Com este tema, o Prof. Dr. Carlos Roberto Velho Cirne Lima, da Unisinos, proferiu sua conferência no dia 19 de maio, às 10h45min. Livre docente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), doutor em Filosofia pela Universidade de Innsbruck, na Áustria, e graduado em Filosofia pela Berchmannskolleg Pullach Bei München, Pullach, Alemanha, Cirne Lima acredita que, para nosso planeta voltar a ser habitável, a proposta deve permitir uma conjugação entre metalógica, metafísica, metabiologia e metaética, unificando a Teoria da Evolução, da Auto-organização, Sistemas, Caos e Fractais. Essa tarefa seria levada a cabo pela Filosofia, ciência universal que, desde a época das grandes navegações, vem apresentando seu caráter globalizado “no bom sentido”, como fez questão de frisar. Cirne Lima é professor e pesquisador do PPG em Filosofia da Unisinos.

A dedução total do mundo é impossível

Num mundo globalizado, surge a questão se há princípios gerais, que abarquem tudo, mencionou Cirne Lima no início de sua fala. Essa tarefa já havia sido proposta por diversos pensadores na história da Filosofia. O primeiro deles foi Platão. Séculos mais tarde, no Iluminismo alemão, o famoso trio Fichte²⁹, Schelling³⁰ e Hegel³¹, cada um em seu sistema, e mais tarde Marx, expuseram teorias que ambicionavam uma dedução total do mundo.

²⁹ Johann Gottlieb Fichte (1762–1814) - filósofo alemão. Exerceu forte influência sobre os representantes do nacionalismo alemão, assim como sobre as teorias filosóficas de Friedrich Schelling, G.W.F. Hegel e Arthur Schopenhauer. Seu livro *Investigação de uma crítica de toda a revelação* foi aprovada por Kant, que pediu a seu próprio editor para publicar o manuscrito. O livro surgiu em 1792, sem o nome e o prefácio do autor, e foi saudado amplamente como uma nova obra de Kant. Quando Kant esclareceu o equívoco, Fichte tornou-se famoso do dia para a noite e foi convidado a lecionar na Universidade de Jena. Fichte foi um conferencista popular, mas suas obras teóricas são difíceis. Acusado de ateísmo, perdeu o emprego e mudou-se para Berlim. Seus *Discursos à nação alemã* são sua obra mais conhecida. (Nota do *IHU On-Line*)

³⁰ Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling (1775-1854) - filósofo alemão. Suas primeiras obras são geralmente vistas como um elo importante entre Kant e Fichte, de um lado, e Hegel, de outro. Essas obras são representativas do idealismo e do romantismo alemães. Criticou a filosofia de Hegel como “filosofia negativa”. Schelling tentou desenvolver uma “filosofia positiva”, que influenciou o existencialismo. Entrou para o seminário teológico de Tübingen aos 16. (Nota do *IHU On-Line*)

³¹ Friedrich Hegel (1770-1831) - filósofo alemão. Foi um dos pensadores mais influentes dos tempos recentes. Como Aristóteles e Santo Tomás de Aquino, Hegel tentou desenvolver um sistema filosófico no qual estivessem integradas todas as contribuições de seus principais predecessores. Sua primeira obra, *A fenomenologia do espírito*, tornou-se a favorita dos hegelianos da Europa continental no séc. XX. Nesse livro, Hegel considerava uma variedade tão grande de concepções quanto os diversos estados da mente, e as encarava como estágios no desenvolvimento do espírito em direção a uma maior maturidade. Sua segunda obra, *A Lógica*, tenta fazer uma análise sistemática dos conceitos. Sua *Enciclopédia das ciências filosóficas* contém todo o seu sistema de uma forma condensada. O último livro de Hegel foi *A filosofia do direito*. Depois de sua morte, seus alunos publicaram suas conferências sobre filosofia da história, da religião e da arte, e sobre história da filosofia, usando principalmente suas anotações. (Nota do *IHU On-Line*)

Entre as diversas dificuldades dessa tentativa, a maior delas seria o problema da emergência do novo, já que se havia uma determinação prévia de tudo o que aconteceria, a contingência não teria espaço, configurando-se, assim, um determinismo que acabaria em uma circularidade viciosa.

Cirne Lima, pela inserção da contingência, torna o sistema de Hegel não necessário. Unindo as diversas teorias seria possível explicar o mundo e, desse modo, conhecê-lo e contribuir para que possamos cuidar melhor dele. A falácia de uma única teoria total que permitisse uma dedução *a priori* é “um erro pós-moderno”, destacou Cirne Lima.

A memória cósmica do Universo

Uma das afirmações de Cirne Lima que causou impacto na platéia foi a questão de o universo ter uma memória cósmica. “Estou expondo isso em grande público, pela primeira vez”, revelou Cirne Lima, ao explicar o caráter inédito de sua teoria.

Com essa especulação, o pensador abre a possibilidade da contingência, sem dar chances ao determinismo da dedução total e fazendo da Filosofia a ciência que abrirá caminho para vivermos em um mundo mais habitável.

TODOS SOMOS CONVIDADOS A SER JARDINEIROS DO ÉDEN

Conferência de Jacques Arnould

O percurso do homem sobre a face da terra sempre foi o de buscar e descobrir o jardim do Éden, o paraíso, o lugar mítico. Foi essa, sempre, a busca empreendida no tempo histórico. O homem, porém, com o tempo, foi percebendo que o jardim do Éden, o paraíso perdido por nossos primeiros antepassados, não se encontrava na Terra, voltou-se, então, para o céu, mas, aos poucos, se deu conta de que, havendo a impossibilidade de encontrar o Jardim do Éden, ele poderia ser criado aqui na Terra, onde há tensão, mas também a possibilidade de redenção. O desafio: todos se transformarem em jardineiros do Éden. E esse é o caminho também da Teologia, empreender; contribuir para a retomada do caminho do jardim do Éden, no fundo um convite à reconciliação com uma Terra habitável.

A reflexão acima foi sugerida pelo Prof. Dr. Jacques Arnould, religioso dominicano, do Centre National d'Études Spatiales de Paris, no encerramento do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**, na conferência *Terra Habitável. Um desafio para a teologia e a espiritualidade cristã*.

Jacques Arnould, para corroborar a sua reflexão, citou o Catecismo da Igreja Católica de 1982: "Por que Deus não criou um mundo perfeito para que nenhum mal possa nele existir? Segundo seu poder infinito, Deus poderia criar sempre algo melhor. Entretanto em sua sabedoria e bondade infinita, Deus quis livremente criar um mundo a caminho da sua perfeição última".

Deus, o Grande Visitante

O professor, perguntou: "Os jardineiros modernos, quero dizer, os discípulos de Descartes, poderão valer-se de terem realizado o mandamento divino do Gênesis: o de dominar a Terra. Sendo assim, por que o Criador não os visitaria no Jardim onde investem tanto saber e tanta energia para cultivar e manter, para explorar e dominar"?

Para Arnould, na verdade, Deus já está no jardim, mesmo que "no fundo de cada um de nós, existam devaneios campestres que não recusam, *a priori*, cruzar com o Grande Visitante do Jardim do Éden, o Passeador Divino da hora vespertina."

Para o teólogo, a verdade é que o nosso jardim já não se encontra perfeito, e a "salvação desse jardim significará, ao mesmo tempo, a salvação da humanidade". Para ele, a atitude do cristão deve ser a de não se considerar salvo, anterior, mas sim a de agir nesse mundo, na restauração desse jardim.

Arnould concluiu, lembrando Teilhard de Cardin: "Encontrar Deus no próprio ato de progredir... O futuro nos conduz à medida de nossa fé...". Para em seguida concluir, "creio que é justamente de fé, mas também de esperança e de amor, que nossa Terra e nossa humanidade precisam para o futuro".

[\(Voltar ao índice\)](#)

CURSOS, OFICINAS E MINICURSOS NO SIMPÓSIO

*Acompanhe, a seguir, algumas notas e entrevistas sobre os temas discutidos nos cursos, oficinas e minicursos realizados ao longo do **Simpósio Internacional Terra habitável: um desafio para a humanidade**, entre os dias 17 e 19 de maio. Algumas das entrevistas foram publicadas no sítio do IHU (www.unisinos.br/ihu) entre os dias 18 e 20 de maio. Agradecemos a contribuição de César Sanson, do Centro de Pesquisa e Apoio aos Trabalhadores - CEPAT, de Curitiba, que é parceiro do Instituto Humanitas Unisinos, na atualização diária do sítio do IHU.*

A CONSCIENCIA FERIDA DA CIENCIA

O Prof. Dr. Antônio Augusto Passos Videira, da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), em entrevista exclusiva ao sítio do IHU para as *Notícias do dia*, antecipou os principais elementos de sua Oficina *A física no século XX*, proferida na tarde do segundo dia de programação do **Simpósio Terra Habitável: um desafio para a humanidade**.

Disse ele: "Vou abordar, dentro da física do século XX, os problemas, digamos, morais sofridos pelos cientistas, ou seja, podemos falar da física no século XX a partir de seu desenvolvimento científico, das suas teorias que propõe, como a teoria da relatividade quântica, mas além disso a gente pode pensar a ciência no século XX, e particularmente a física, como sendo uma progressiva capacidade de influenciar a sociedade. A partir de certos desenvolvimentos do século XX, como a bomba atômica, a ciência passou a ter uma relação direta com a sociedade. Então, pretendo trabalhar na oficina de que modo a física no século XX nos permite pensar a relação entre ciência e sociedade com base nos desenvolvimentos que ocorreram no interior da própria física e a partir de problemas suscitados pela própria física. Vou dar voz aos físicos, ou seja, vou procurar mostrar de que modo os físicos ao longo do século XX, na medida em que a física foi se desenvolvendo, e os seus resultados tecnológicos foram aparecendo, foram percebendo as dimensões morais e éticas de tudo isso. Na verdade, a minha palestra deveria ter um subtítulo: "A consciência ferida da ciência".

REAPRENDENDO A OLHAR

Com o minicurso *A educação do olhar*, a professora MS Maria Rosicler Ferretto Barbosa, da Unisinos, convidou os participantes a discutirem a diferença entre ver e olhar. Logo no início

das atividades, ela solicitou que a turma interagisse para melhor se conhecer e transcender a primeira impressão advinda do olhar que cada um lançou ao outro. Dessa forma, disse ela, é possível estabelecer uma reflexão sobre a importância que o olhar tem em nossa sociedade. O objetivo do encontro, revela a Prof.^a Maria Rosicler, é “desenvolver uma metodologia de leitura das imagens com ênfase na obra de arte como um espaço de conhecer o mundo que temos e pensar o mundo que queremos”. Por isso uma fundamentação teórica foi oferecida aos participantes antes da análise de reproduções de obras de arte.

O conceito de aprisionamento da natureza, discutido com base em duas telas da artista plástica Rosa Almendasis, serviu como elo entre a questão da educação do olhar para o Planeta Terra, nossa casa. A primeira tela, em tons de cinza, mostrou uma folha ressecada, numa metáfora que convidou cada um a rever o que estamos fazendo com o ambiente. O sentido de utilitarismo, tanto da obra de arte quanto das atitudes humanas, foi questionado. A segunda tela, com fortes cores alaranjadas, propôs uma releitura sobre a inversão de valores que a sociedade moderna opera ao relegar a um segundo plano a importância da preservação do ecossistema.

“ACABAR COM A BIODIVERSIDADE E SEMELHANTE A UNIFORMIZAÇÃO DO SER HUMANO”

A declaração é do Prof. Dr. Mário Fleig no minicurso *Psicanálise e Teologia: uma economia possível* na tarde do dia 17 de maio, no **Simpósio Internacional Terra Habitável**. De acordo com ele, a sociedade moderna vem, gradativamente, tanto exterminando, por processos degradantes aos ecossistemas, as espécies vivas, quanto criando um mecanismo em que coisas e pessoas se tornam descartáveis, efêmeros em relação ao outro. Esses seriam dois sintomas do sentimento de desespero e angústia, já advertido por Freud em sua obra *Mal-estar na civilização*. “E não sabemos as conseqüências que podem vir daí”, afirmou Fleig. Além disso, quem age pautado por esses valores professa uma religião sem fé, onde a certeza é guiada a um nível superior, que não admite questionamento.

Mário Fleig é professor e pesquisador do PPG em Filosofia da Unisinos.

O outro como problema

O problema da tolerância com o outro também mereceu destaque neste minicurso. O debate levou em conta o que a tolerância pode trazer de benefícios a uma habitabilidade do planeta Terra. Precisamos pensar, explicou Fleig, em como construir uma relação harmoniosa no mundo. Entre as diversas manifestações de intolerância há que se perceber o perigo que ela representa em termos religiosos e sociais. O fundamental seria aprender a conviver com o outro, ainda que o desconhecido seja, muitas vezes, assustador.

Uma nova visão de mundo

Na opinião de Fleig, pensar a possibilidade de uma atitude mais ponderada em relação ao ambiente não significa abdicar da modernidade e seus benefícios. “Precisamos, antes de tudo, ter outros parâmetros de referência”, falou. Para isso, um diálogo salutar entre ciência e teologia pode servir como pista para um outro agir. Assim, fazer a experiência da fala, do diálogo, como elemento da singularidade é uma chance de abrir espaços a uma nova visão de mundo.

A CONTRIBUIÇÃO DE TEILHARD DE CHARDIN PARA UMA RELAÇÃO RESPONSÁVEL COM A TERRA

Entre os vários minicursos da programação do dia 19 de maio do **Simpósio Internacional Terra Habitável**, esteve o do título acima. O palestrante desse minicurso foi o Prof. Dr. Orivaldo Pimentel Lopes Júnior da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O Prof. Orivaldo é doutor em Ciências e Religião pela PUC-SP e pastor da Igreja Batista.

"A contribuição de Teilhard de Chardin não foi, talvez, suficientemente aproveitada, porque ele, de fato, foi uma pessoa além do seu tempo. Só posteriormente as suas concepções e as suas idéias foram aproveitadas. Especialmente pelo novo paradigma da ciência, a complexidade, possibilitou que algumas de suas idéias fossem ampliadas e aplicadas para uma prática científica e humana de modo geral. Então eu pretendo trabalhar esse caminho: como as idéias dele foram recicladas e reaproveitadas posteriormente".

"A Internet trouxe Teilhard de Chardin de volta aos meios acadêmicos"

Perguntado pelo IHU se Teilhard de Chardin vem sendo retomado hoje, o Prof. Orivaldo Pimentel respondeu: "Teilhard de Chardin vem sendo reaproveitado, surpreendentemente, por aqueles que começaram a pensar sobre a cibernética, especialmente, o mundo da informática e da Internet. A concepção de uma planetarização do pensamento, a qual ele chamou de noosfera, teve, na Internet, uma configuração concreta e real, e isso fez com que várias pessoas relembassem o pensamento de Teilhard de Chardin, sendo relido sob essa perspectiva. Isso abriu espaço para que outras questões que ele levantaram também fossem retomadas, de modo que, surpreendentemente, foi a Internet que trouxe de volta Teilhard de Chardin aos meios acadêmicos e de um modo geral".

FISICO EXPÕE EPISODIOS DA VIDA DE EINSTEIN

Mostrar peculiaridades da pessoa de Albert Einstein, o grande físico alemão, autor da Teoria da Relatividade: esse foi o objetivo da oficina *A vida de Einstein – episódios marcantes*, ministrada pelo físico Prof. Dr. Carlos Alberto dos Santos, da UERGS, dentro das atividades do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**. Personalidade que desperta curiosidade e interesse, Einstein faz parte do imaginário popular na figura de um cientista caricato, com os cabelos em desalinho e uma inteligência além da vã compreensão. "Para explorar essa curiosidade das pessoas é que falo hoje aqui", disse o Prof. Carlos Alberto.

Entre os numerosos momentos marcantes da vida de Einstein, nascido em 14 de março de 1879, em Ulm, Alemanha, os dois primeiros acontecem na mais tenra infância. Até os três anos, conforme o próprio físico relembra em suas notas autobiográficas, ainda não falava. Aos quatro, acamado, ganhou uma bússola do pai, e logo percebeu que o ponteiro indicava sempre o mesmo lugar, não importando para onde se colocasse o aparelho. Intrigado, Einstein perguntou ao pai por que isso acontecia e ficou sabendo que o fenômeno se devia porque o ímã da agulha era direcionado para o campo magnético da Terra. "Mas como é que o campo magnético chega até aqui para mexer a agulha?", perguntou o menino. O pai, é claro, não soube responder.

Aos 10 anos, Einstein, sem o saber, demonstrou o Teorema de Pitágoras por meio de um livro de figuras geométricas que ganhara do tio. Só um ano mais tarde, quando estudava formalmente geometria, é que se deu conta do que havia feito. Na opinião do palestrante da oficina, "esse foi o terceiro milagre de Einstein".

Extravagâncias de um gênio

A genialidade, desde cedo presente na vida de Einstein, o acompanhou por toda existência, muitas vezes de formas nada ortodoxas. Na escola, ele não era o modelo de aluno com o qual

os professores sonhavam, "mas aprendia tudo o que queria e muito bem", destacou o Prof Carlos Alberto.

Seu primeiro emprego foi no Escritório de Patentes de Berna, conseguido por influência do pai de Marcel Grossmann, seu colega de aula. Em 1905, ele publica os cinco trabalhos que tornaram aquele ano conhecido como o *Ano Miraculoso de Einstein*. Entre eles, estava a Teoria da Relatividade, expressa pela equação $E=MC^2$, provada formalmente apenas em 1919, graças a um eclipse solar. Segundo o Prof. Carlos Alberto, especula-se que a idéia para a relatividade do tempo, até então considerado uma categoria absoluta, veio quando Einstein viajava num bonde e viu, olhando para a torre do relógio, que se andasse muito rápido seria impossível observar o ponteiro mover-se.

EMPRESAS BRASILEIRAS ESTÃO DISTANTES DE UMA CULTURA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Como as empresas estão se inserindo no ecossistema? De que forma exploram os recursos naturais e os transformam em produtos? O que fazem do lixo? O que diz a legislação ambiental brasileira? Essas, e outras questões, foram abordadas no minicurso *Práticas ambientais em empresas brasileiras*, no terceiro dia do **Simpósio Terra Habitável**, pelos professores mestres Cláudio Senna Venzke e Gilberto Antonio Faggion, ambos da Unisinos. O Prof. Faggion é coordena, igualmente, um dos programas do IHU.

Para o professor Cláudio Senna, "as empresas ainda não criaram uma cultura de preservação ambiental". Segundo ele, "o que motiva as empresas a aplicarem práticas ambientais é a pressão da legislação ou dos consumidores que exigem um produto que cause menor impacto ambiental".

Ele ressalta que "no Brasil, essa via ainda se dá muito mais pelas exigências da legislação do que pela pressão de consumidores". O professor destaca um outro fator que faz com que as empresas se preocupem com fatores ambientais: "deve-se ao fato de procurarem um diferencial no mercado". Porém, volta a afirmar, "ainda não existe uma cultura de preservação ambiental nas empresas, ainda falta muito, temos um terreno muito grande a ser percorrido nesta perspectiva".

Já o Prof. Faggion, comentando a legislação ambiental brasileira, disse que ela ainda é periférica. "A nossa legislação é ainda muito normativa: não emitir tal tipo de gases, não largar determinado tipo de resíduo, mas ela ainda é tímida perto de tudo que precisa ser feito", afirmou. Para o professor, "é uma legislação de contornar situações, de diminuir os riscos, não é uma legislação preventiva que consiga atingir itens muito específicos do processo". Segundo ele, é uma legislação que "está muito aquém do que esperamos e de que precisamos".

ENERGIA SOLAR E SUA BIOMASSA: UM DEBATE AUSENTE NO BRASIL

"As energias alternativas no Brasil não dispõem de recursos e de quase nenhuma discussão". A afirmação é do Prof. da FURG, Dr. Antônio Libório Philomena, oceanólogo, doutor em Ecologia pela University of Georgia - UGA/Athens (USA), especialista em valoração ambiental. Sua preocupação foi abordada no minicurso *Economia Solar: da ciência à política*, na programação do terceiro dia do Simpósio Terra Habitável.

Para o professor, "a discussão da matriz energética do País, fundamentada na exploração do petróleo, consome todos os recursos e o tempo de debate". Precisamos discutir isso, disse ele, "ainda mais em se tratando da economia de um país tropical como o nosso, com uma área gigantesca, em que todos dizem, inclusive o resto do mundo, que nós temos esse potencial".

Para Libório Philomena, "infelizmente, tampouco no mundo da política se discute esse assunto, seja na Câmara dos Deputados, seja no Senado, a discussão é mínima". Para o professor, "no Brasil, a energia solar é um potencial enorme, mas, como não há fundos de pesquisa disponíveis, ela não levou o quinhão que merece nesse país".

O MEIO AMBIENTE E A ETICA

Questões da Ética Ambiental foi o tema do minicurso ministrado pelo Prof. Dr. José Nedel, professor e pesquisador do PPG em Filosofia da Unisinos, na programação do **Simpósio Terra Habitável**, em seu último dia.

Para o professor, "as questões do meio ambiente representam, atualmente, a nova questão social, porque dizem respeito à própria vida individual e coletiva da humanidade". Segundo ele, "vários autores proclamam que há um risco de desaparecimento da própria espécie e um risco não só da extinção da existência da espécie humana, mas da sua própria natureza". De acordo com Nedel, trata-se de "questões antropológicas, cuja solução também requer uma reflexão metafísica e filosófica e a ética sempre tem a sua mensagem a dar. Eventualmente, seu veto a pronunciar ou indicar o rumo correto para o desenvolvimento dessas questões".

EDUCAÇÃO VIABILIZA FUTURO SUSTENTAVEL

Com o tema *Educação universitária para um futuro sustentável*, os professores Dr. Theodoro Agostinho Peters Filho e Dr. Ailton Pinto Alves Filho, da UNIFEI, de São Paulo, conduziram um dos minicursos na tarde de 18 de maio, no **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**.

A importância do tema apresenta-se como de primeira ordem, já que uma nova postura da sociedade, frente ao ecossistema só é possível por meio da educação. Uma das sugestões apresentadas é a inclusão do assunto nas universidades, criando, assim, espaços onde um futuro sustentável pode ser viabilizado.

"NENHUMA CAUSA AO LONGO DA HISTORIA FOI TÃO UNANIME COMO A DO MEIO AMBIENTE"

A constatação foi feita pelo Prof. Dr. Marcel Bursztyn, da Universidade Nacional de Brasília (UnB), no curso *Desenvolvimento Sustentável. Fundamentação teórico-prática*, na programação do segundo dia do Simpósio. Para o professor a única unanimidade que se aproxima da causa do meio ambiente é a da paz. A pergunta, então, segundo o professor, que fica é a seguinte: "Se todos são unânimes na defesa e preservação do meio ambiente, por que o problema não se resolve?". A resposta não é simples, alerta ele. Não basta que um problema se inscreva na sociedade como um consenso para que se resolva facilmente.

Segundo o professor da UnB, "o conceito de sustentabilidade foi lançado na década de 1990, período em que muito se falou e se escreveu sobre o tema. É nessa década que vai se formando um consenso em torno dessa temática". Para Bursztyn, a manifestação mais clara desse consenso se manifesta no aparelho burocrático-estatal. Segundo ele, não há hoje nenhum país que não tenha a sua pasta, ou o seu Ministério que não incorpore a atribuição do meio ambiente.

Bursztyn destaca que o tema do meio ambiente "seduziu" a todos: "a sociedade civil, os pensadores, a academia, os políticos e os empresários. Por que então não se resolve ou se encaminha a resolução desse problema?". Para o professor, passados esses anos todos,

algumas lições já são claras: "1- Não basta o discurso, é preciso mudanças de condutas, renúncias e novos pactos de sociabilidade; 2- Consensos podem encobrir arranjos, o fato de todos serem favoráveis a uma coisa, não significa que a coisa está resolvida; 3- Mudanças na forma não asseguram mudanças de conteúdo. O fato de o meio ambiente entrar como preocupação na regulação pública é apenas um passo, tampouco o fato de estar assegurado como preocupação na Constituição significa a sua resolução".

O economista da UnB considera que os desafios são os seguintes: 1- Como aproveitar a oportunidade do consenso, ao menos aparente?; 2- Como empreender mudanças de pacto cívico onde o meio-ambiente seja mais que matéria-prima?; 3- Como organizar uma partilha de responsabilidades onde todos assumam tarefas, uma vez que se dizem convertidos a essa causa?; 4- Como mudar o paradigma que orienta o modo produtivo?

Para Bursztyn, a chamada crise do meio ambiente não é de todo ruim, porque a solução está contida na própria crise. "A crise é espaço de incertezas, mas também de soluções", afirma ele. O professor estabeleceu um roteiro para enfrentar o problema: Recordar o processo do industrialismo; identificar a variável chave progresso; perceber a lógica utilitarista; compreender a dinâmica individualista; considerar a regulação.

UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL DO GOVERNO LULA

Entrevista com Marcel Bursztyn

Marcel Bursztyn que, no Simpósio foi responsável pela oficina Desenvolvimento Sustentável do Brasil. Limites e possibilidades. O professor foi, na gestão de Cristovam Buarque, no Ministério da Educação, presidente da Capes. Atualmente, é o diretor do Centro de Desenvolvimento Sustentável, um programa de pós-graduação na área ambiental da UnB. Fizemos ao professor três perguntas relacionadas à conjuntura nacional.

IHU On-Line– Professor, qual é a sua avaliação da política ambiental do governo Lula?

Marcel Bursztyn - É difícil avaliar a política ambiental do governo Lula, porque o tempo é relativamente curto, mas a se julgar pelos grandes eventos que aconteceram nesse período, eu diria que nós temos um retrocesso, porque a política ambiental brasileira se estrutura bastante nos últimos trinta anos, desde 1973, quando o Brasil cria a sua agência ambiental que foi a Sema. A partir de 1989, com a criação do Ibama, começa a haver uma organização maior, um avanço. Na década de 1990, por conta da conferência Rio 92 houve grandes avanços, sobretudo em política de áreas protegidas e legislações e, com uma certa prudência, em relação a algumas pressões internacionais, como, por exemplo, a aceitação da agricultura transgênica. No governo Lula, tivemos retrocesso nessa perspectiva. Num primeiro momento, a liberação de importação de pneus usados que não poderia ter acontecido, a aceitação dos transgênicos e uma série de outros recuos de questões que estavam pendentes e latentes em que não apenas não se avançou como houve recuo.

O princípio da transversalidade ficou de lado no governo Lula

IHU On-Line - Uma das novidades do governo Lula seria a adoção do princípio da transversalidade e a temática escolhida foi a do meio ambiente. Qual é a avaliação dois anos depois?

Marcel Bursztyn - O princípio de fato não foi aplicado. Foi uma questão muito discutida com a ministra Marina da Silva. Era uma questão que permeava todo o discurso da ministra, transversalidade, internalização da questão ambiental em outros órgãos de governo. Não vejo

grandes avanços, ao contrário. Mesmo na estrutura de planejamento governamental, falava-se em elaborar um plano plurianual, um PPA de governo em que a questão ambiental fosse, de fato, levada em consideração. Isso não aconteceu, e o que nós temos é uma continuidade do que já existia. No governo FHC, elaboraram-se dois planos de governo, o *Brasil em ação* e *O avança Brasil*, em que os vetores do desenvolvimento da infra-estrutura e da economia não levavam em conta os riscos ambientais, e hoje, nós não estamos numa situação muito diferenciada, embora haja pausas para conversas e elaboração de estudos. Um exemplo é a construção BR 163 - Cuiabá-Santarém -, a implantação da parte do Pará já é tida como um fato consumado independentemente dos estudos produzidos. Não há muitas expectativas que os alertas ambientais sejam impeditivos e constrangedores da decisão já tomada.

"A ministra Marina não deve sair do governo"

IHU On-Line – Qual é a sua reação aos ambientalistas que defendem a saída da ministra Marina da Silva do Ministério do Meio Ambiente?

Marcel Bursztyn - Eu não defendo a saída da ministra. Eu acho que a Marina, em primeiro lugar, é um ícone. Um país como o Brasil precisa também de ícones como mecanismos de fazer com que certas coisas aconteçam e se dê credibilidade a determinadas causas, embora eu ache que somente a existência de ícones e de pessoas que sejam muito respeitadas não resolve a questão. A sensação que tenho é que a ministra Marina está razoavelmente constrangida, pois sob a sua gestão, sob a sua liderança, a questão ambiental tenha que estar engolindo muitos sapos, que, em outras épocas, foram sendo postergados. Hoje, várias coisas que se temiam que acontecessem, aconteceram, como a liberação de sementes de cultivo de transgênico, que eu acho ser um grande equívoco sob o ponto de vista geopolítico e estratégico, independentemente das dúvidas que pairam sobre as implicações ambientais e éticas.

AGROECOLOGIA: A NOVA REVOLUÇÃO NO CAMPO

Entrevista com José Maria Tardin

*"A agroecologia se desenvolve no universo da agricultura familiar, camponesa, de comunidades tradicionais, até mesmo indígenas, e é reveladora da capacidade de expressar o uso de técnicas voltadas ao atendimento das necessidades humanas sem agressão ao meio ambiente". Dessa forma, José Maria Tardin definiu a agroecologia no minicurso Encontro de saberes, a agroecologia, refazendo o modo camponês de estar no mundo, no terceiro dia do **Simpósio Terra Habitável**. Tardin é técnico agropecuário, assessor de organizações camponesas e atualmente coordena, no Paraná, junto ao MST, a organização de uma Escola Nacional de Agroecologia.*

IHU On-Line - Qual é a contribuição da agroecologia para uma terra habitável?

José Maria Tardin - A agroecologia é importante, porque permite resgatar o legado histórico de uma agricultura tradicional em que as relações do ser humano com a natureza eram mais harmônicas, menos degradantes. Hoje a agroecologia vem sendo caminho de um novo conhecimento que revigora o universo da agricultura familiar, da agricultura camponesa, um reencontro do ser humano com a natureza, que revaloriza o conhecimento tradicional da agricultura familiar, bastante afetado pela revolução verde nos últimos 40 anos e que degradou profundamente o conhecimento e a cultura camponesa e, ao mesmo tempo, as bases ecológicas da agricultura.

IHU On-Line - Trata-se, então, de um campo de convergência de diversos saberes e diversas experiências?

José Maria Tardin - Sim, a agroecologia aglutina diferentes ciências, sinaliza um crescimento dialógico entre as diferentes áreas do conhecimento científico. Ela também rompe com um distanciamento entre o conhecimento científico formal e a experiência popular histórica da agricultura camponesa das comunidades e populações indígenas. É um campo que proporciona um novo potencial de diálogo que já mostra repercussões muito positivas no sentido de reconstruir os *habitats* necessários a uma vida mais equilibrada nas relações humanas. Na agroecologia, se dá esse encontro do conhecimento científico e popular direcionados a um reencontro com a natureza. A ação humana sobre o campo gera uma capacidade de produzir de forma sustentável, sem comprometer as gerações futuras.

IHU On-Line - Que experiências agroecológicas destacaria no Brasil?

José Maria Tardin - No Brasil, temos uma diversidade dispersa de muitas iniciativas de reorganização da agricultura camponesa, reconstruindo a capacidade de produzir, incorporando a dimensão ecológica na agricultura. No Paraná, temos organizações impulsionando novos sistemas produtivos de base ecológica, na produção de grãos, como feijão, milho, arroz, trigo, centeio, e na produção de muitos tipos de frutas, associando a isso novas capacidades de articulação de grupos de agricultores e agricultoras para avançar na agregação de valor por meio de pequenas agroindústrias em novos sistemas de comercialização, de relação direta com o consumidor. Só lamentamos a falta de políticas públicas para incrementar tantas iniciativas

MÍSTICA E ECOLOGIA

Entrevista com Carlos James dos Santos

*Aproximadamente 50 pessoas participaram, durante os três dias do **Simpósio Terra Habitável**, do curso Ecologia e Mística, orientado pelo Pe. Prof. MS Carlos James dos Santos, do CIAS-IBRADES de Brasília. Segundo o professor, "a preocupação do curso foi a de ajudar as pessoas a fazerem uma distinção entre a abordagem científica e do conhecimento, da atitude existencial". Para o professor, "estamos sob a hegemonia da razão instrumental. A ciência, na sua maior parte, atrelada à técnica – a tecnociência – vem sendo pautada pelo olhar que transforma tudo em objeto e coisa. Esse olhar não pode ser determinante da existência humana, porque gera indivíduos insensíveis à problemática ambiental e social e torna o indivíduo incapaz de dar um sentido mais profundo à vida". Acompanhe a entrevista com o professor.*

IHU On-Line - por que a necessidade de falar em mística e ecologia para pensar soluções para os problemas contemporâneos?

Carlos dos Santos - A percepção dos problemas hoje não é só local, mas também nacional e global. A percepção de uma degradação que vai se generalizando e, ao mesmo tempo, as fragilidades das respostas das conquistas políticas que pareciam ser avanços, e não se manifestam como tais, desanimam as pessoas. Emerge a pergunta de como ajudá-las a conseguir uma motivação mais profunda para lutar pelas grandes causas no meio de uma tendência cultural pós-moderna que tende a esvaziar todas as grandes causas: ambientais, sociais, pela democracia, não só no âmbito da participação política, mas também na relação de gêneros, das etnias, etc. Existem duas aproximações para resgatar essa motivação de fundo. Uma é a motivação ética, recolocando a motivação mais plena sobre o sentido do existir humano no Planeta. A outra é um repensar a espiritualidade.

IHU On-Line - Qual seria aqui o conceito de espiritualidade?

Carlos dos Santos - Eu me refiro à espiritualidade como uma dimensão antropológica inerente ao existir humano. Nesse sentido, trabalho, baseado em um conceito bíblico que é o de espírito como sopro vital, vento, movimento e manifestações do poder de Deus. Há uma manifestação que vem de dentro e se abre ao transcendente à manifestação do poder de Deus. As relações entre corpo e alma, espírito e matéria, ficaram muito condicionadas pelo pensamento grego que colocava uma compreensão dicotômica. A dimensão bíblica é unitária. O ponto de partida dessa espiritualidade antropológica, que eu chamo de primordial, para distinguir a espiritualidade da fé, é que o ser humano já nasce com a capacidade de contemplar. A contemplação, o modo como direciona o seu olhar para acolher e ser acolhido, buscar encantamento e ser encantado, buscar e ver a beleza. A capacidade de se dar conta de tudo o que tem recebido. Parar, prestar atenção. Tomar consciência da respiração, voltando à grande intuição bíblica do espírito como hálito vital que não se opõe à matéria, e sim à falta de ação, à impotência e à morte. A dimensão da espiritualidade primordial começa com a contemplação.

IHU On-Line - Onde se fundamenta essa dimensão contemplativa?

Carlos dos Santos - Na percepção de como, das formas mais simples, a vida foi gerando formas cada vez mais complexas até o surgimento dos vertebrados, mamíferos, primatas, hominídeos e finalmente o ser humano. O que mais encanta nesse processo evolutivo é a formação de nosso cérebro, da massa craniana. É um processo que se acelera em um prazo muito curto. Mesmo se consideramos que nossa origem remonta a 3 milhões e quinhentos mil anos na escala do tempo é algo muito breve, e o surgimento do ser humano e da consciência é algo fantástico na história e na vida do Planeta. São dimensões tão ricas que a espiritualidade, na dimensão da contemplação, nos leva a pensar sobre a riqueza. Aí existe uma crítica ética e espiritual a ser feita sobre o significado da riqueza. A civilização atual, capitalista, apresenta uma verdade e uma falácia quando diz que o tempo é riqueza. Isso é verdade, mas continua: “a riqueza é dinheiro, logo o tempo é dinheiro”, isso é uma falácia. O conhecimento contemplativo da evolução da vida e do cosmos nos revela algo surpreendente: a fragilidade e pequenez de nossa vida e, ao mesmo tempo sua grandeza, porque somos a consciência do cosmos. O tempo é a riqueza e aquilo que o tempo produziu: o cosmos, a vida no Planeta. No corpo de cada ser humano, está a história dos 15 bilhões de anos do cosmos, porque os elétrons que compõem os nossos átomos foram gerados nas estrelas, literalmente. E isso remonta ao processo originário do cosmos, desde o Big Bang, a teoria mais aceita, o ponto inicial em que toda a energia estava concentrada, e essa energia se expande, gerando espaço-tempo e permitindo que se formem as galáxias e toda a matéria que existe no cosmos. A consciência de que o tempo é riqueza nos remete à importância da vida e do cosmos. O reconhecimento da riqueza como aquilo que o tempo produziu deveria provocar em nós um olhar de encantamento que caracterizou Teilhard de Chardin³², que se encantava com a evolução da natureza, dando saltos qualitativos, gerando maior complexidade, maior consciência.

³² Teilhard de Chardin (1881-1955 - jesuíta, paleontologista e filósofo francês. Ajudou a descobrir o homem de Pequim, um tipo primitivo de ser humano. Contudo, a sua grande fama deve-se à teoria que pretende unificar a evolução cósmica e o cristianismo. Tornou-se jesuíta em 1899 e foi ordenado padre em 1911. Ensinou por algum tempo, no Instituto Católico de Paris. Sua teoria da evolução, apresentada em conferências, foi considerada pouco ortodoxa em relação à doutrina católica do pecado original. Em consequência, as autoridades da Igreja proibiram-no de continuar ensinando em Paris. Teilhard viveu, então, na China, de 1923 a 1946, onde foi consultor do órgão oficial de pesquisas geológicas. Começou sua pesquisa de fósseis em 1923. Escreveu muito enquanto estava na China, mas a maioria das obras era controversa e só foi publicada após sua morte. Teilhard colocou a humanidade no centro do universo, e o cristianismo no centro da história do homem. Alguns teólogos louvaram o extremo otimismo de Teilhard, que contrabalançava o medo

IHU On-Line - A contemplação do cosmos e da evolução da vida leva à pergunta sobre o sentido. A evolução aponta para um sentido?

Carlos dos Santos - Essa evolução aponta, sim, para um sentido. É muito difícil para os cientistas hoje reconhecerem que exista finalidade na origem da matéria da vida e do ser humano. Mas, se considerarmos que a origem do cérebro e da consciência é um produto da evolução, a consciência precisa perguntar-se “sobre quem sou, para onde vou”, quer dizer, a natureza produziu um ser capaz de questionar-se sobre o sentido. A contemplação nos devolve para a natureza no sentido de sentirmos parte dela. A grande contradição da ciência moderna da tecnociência é que a razão instrumental arrancou o homem da natureza e, pelo desenvolvimento da tecnociência, ele age sobre ela e a trata como objeto como se ele não fosse parte dessa natureza e fruto de sua evolução. Por isso a contemplação devolve o ser humano para a natureza com um olhar que a reconhece como sujeito que tem direitos. Há uma cidadania da natureza, uma cidadania da biodiversidade.

IHU On-Line - Para onde leva a contemplação nesse conceito de espiritualidade primordial?

Carlos dos Santos - Da contemplação surge uma outra dimensão que eu chamo de indignação: é a atitude do ser humano de perplexidade, de questionamento, crítica diante do sofrimento, do mal, da injustiça e da morte, que provoca as perguntas: “por que a fome? por que a injustiça?” Se a espiritualidade é plenamente vivida leva não a uma frustração ou atitude de niilismo, e sim desabrocha em uma postura de ação, a maneira de agir vai ser de comunicação solidária e este é o terceiro momento da espiritualidade primordial.

IHU On-Line - Mística e espiritualidade teriam sentidos diferentes?

Carlos dos Santos - A mística, que já é a experiência de Deus e do mistério é um dom para a espiritualidade, fazendo com que a espiritualidade primordial pulse e vibre com toda a sua força, iluminando nossa esperança. A experiência delicada e amorosa de Deus, que vem para nos tocar e nos arrancar de situações das quais não podemos sair, faz com que a contemplação tome toda a sua força. A situação do Planeta hoje nos mostra que a fé é mais necessária do que já foi em todos os tempos por ser ela a fonte da esperança. A espiritualidade é a contemplação, o encantamento pela história da evolução do cosmos, evolução da matéria, da vida e do ser humano como processo único, em saltos qualitativos. Teilhard nos mostra uma maneira de conhecer, não de acordo com a razão instrumental que torna tudo objeto, mas que tenha uma atitude religiosa, de religar, de perceber os vínculos e a complexidade de tudo e acreditar que, com o olhar de encantamento, acompanhado da indignação que leva a uma comunicação solidária, devemos rediscutir o sentido das coisas e da vida.

A DIMENSÃO ESPIRITUAL DO COSMOS

Entrevista com Paul Schweitzer

*Paul Alexander Schweitzer ministrou a oficina A dimensão espiritual da realidade do cosmos. Uma leitura a partir de Einstein e Teilhard de Chardin, no dia 17 de maio, durante o **Simpósio Internacional Terra***

e o desânimo no mundo. Suas obras mais conhecidas são **O fenômeno humano** e **O meio divino**. O **IHU On-Line** número 140, de 9 de maio de 2005, dedicou sua matéria de capa a Teilhard de Chardin. O **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**, promovido pelo IHU e realizado de 16 a 19 de maio últimos, celebrou o cinqüentenário de sua morte. (Nota do **IHU On-Line**)

Habitável: um desafio para a humanidade. Schweitzer, professor da PUC/Rio, conversou com *IHU On-Line* sobre os conteúdos da oficina durante a realização do Simpósio. Graduado em Teologia e Matemática e mestre em Filosofia, o pesquisador é doutor em Matemática pela Universidade de Princeton, nos Estados Unidos e pós-doutor pelo Instituto de Estudos Avançados, na mesma universidade.

***IHU On-Line* – Quais foram as principais idéias desenvolvidas na oficina ministrada?**

Paul Schweitzer - Eu me detive bastante na relação entre matéria e espírito. Teilhard de Chardin referia-se à lei da complexidade e da consciência. Sua idéia é que a consciência é uma realidade que está presente em tudo o que existe, desde a menor partícula até o ser humano. Ela vai se manifestando, na medida em que a matéria se organiza em formas mais complexas que permitem o funcionamento da consciência. Ao invés de Descartes, que separa matéria e espírito, Teilhard reconhece que matéria e espírito são dois aspectos reais do mundo. O ser humano tem consciência reflexiva: somos os únicos que sabemos, e sabemos que sabemos, mas há consciência em animais e organismos mais primitivos. Aspectos da consciência estão presentes em todo o universo, e essa consciência se manifesta, na medida em que a matéria seja organizada em formas complexas. O cérebro humano permite que nossa consciência chegue a um nível de reflexão e autoconhecimento. Teilhard fala também do poder espiritual da matéria. Ele vê o espírito de Deus agindo em toda a realidade, não somente o espírito finito, o ser humano com toda a sua consciência, também o espírito de Deus que vai agindo em toda a natureza. Ele afirma que há uma direção na evolução, no progresso, no desenvolvimento. Não é que tudo seja meramente aleatório. O espírito está presente, guiando e fortalecendo essa evolução.

***IHU On-Line* – Como a matemática ajuda a compreender os desafios do mundo habitável?**

Paul Schweitzer - A matemática, hoje, não se refere tanto às questões de números. Embora haja isso. Estamos vendo, nas palestras deste Simpósio, muitos gráficos com números que mostram a degradação do Planeta, os problemas quantificados, mas é na área das modelagens que a matemática pode ajudar mais. A matemática oferece estruturas de pensamento, estruturas abstratas, que podem ser aplicadas para modelar um processo. Nesse sentido, pode ajudar o planejamento de como encontrar os meios para chegar a implementar o projeto ecológico, como o prof. Latouche³³ falava, um projeto de decrescimento em vez do crescimento maior da economia e chegar, assim, a uma vida sustentável.

***IHU On-Line* - Qual foi o impacto de Teilhard em seu tempo?**

Paul Schweitzer – Foi positivo. O fato de a Igreja Católica ter assimilado a teoria da evolução, sem fazer a bobagem de condená-la, deve-se, em grande parte, ao trabalho de Teilhard. Ele era um visionário. A idéia de planetização, de noosfera, em que não somente haveria seres humanos individuais espalhados pela terra, mas a formação de uma rede de comunicação cada vez mais forte foi prevista por ele. Nos últimos 15 anos assistimos ao desenvolvimento da Internet, a comunicação instantânea, essa comunicação em rede que está acontecendo, e ainda vai provocar resultados imprevisíveis.

***IHU On-Line* - Como a universidade poderia preparar-se melhor para os desafios que apresenta uma terra habitável?**

³³ Ver informações sobre o professor Serge Latouche em nota de rodapé logo acima, na matéria de capa desta edição. (Nota do *IHU On-Line*).

Paul Schweitzer - O exemplo de Teilhard nos ajuda a pensar isso. Ele era uma pessoa que trabalhava em vários campos diferentes, que unia as diversas disciplinas numa visão global, o que se constitui num muito difícil. Na universidade, é necessário que haja uma base de informação e formação em cada disciplina, senão ficamos na superficialidade. Entretanto, a estrutura da vida moderna deixa a pessoa sob pressão o tempo todo e gastamos muito tempo em engarrafamentos de trânsito, trabalhamos o dia todo e continuamos o trabalho em casa. As universidades não têm uma vida fora das aulas. Ideal seria que o aluno tivesse tempo livre para estar, pensar, conversar com os colegas, cultivar essa visão mais global.

IHU On-Line - Como Teilhard se teria sentido se tivesse participado deste evento?

Paul Schweitzer - Certamente seria muito feliz. O grande problema dele foi não ter muitas oportunidades de discutir suas idéias com o público. Ele foi proibido de publicar certas obras. E foi, mais ou menos, exilado na China. Então teria ficado muito feliz de estar em um lugar no qual pudesse apresentar suas idéias, escutar as respostas. Esse intercâmbio teria sido maravilhoso para ele.

TEILHARD DE CHARDIN, SAINT-EXUPÉRY

Entrevista com Waldecy Tenório

*Waldecy Tenório é professor de Literatura no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião da PUC-SP, pesquisador na área de estudos comparados de Literatura e Teologia. Durante o **Simpósio Internacional Terra Habitável**, que foi promovido pelo Instituto Humanitas Unisinos, de 16 a 19 de maio deste ano, ele ministrou o minicurso *Literatura e Teologia: Teilhard de Chardin, Saint-Exupéry e a Terra dos Homens*, no passado dia 19. Ele escreveu a obra **A bailadora andaluza, a explosão do sagrado na poesia de João Cabral** (São Paulo: Ateliê Editorial, 1996). Ele concedeu entrevista ao **IHU On-Line**, edição 135ª, de 4 de abril de 2005, sob o título *Chardin revela a cumplicidade entre o espírito e a matéria*.*

IHU On-Line - Quais são as interfaces entre Teilhard de Chardin e Saint-Exupéry?

Waldecy Tenório - Comemoramos 50 anos da morte de Teilhard de Chardin, 60 anos da publicação do romance de Saint-Exupéry³⁴ chamado *Terra dos homens*, que, por coincidência, era um dos romances preferidos de Teilhard. A aproximação entre esses dois homens é algo impressionante. Quando Saint-Exupéry morreu, alguém encontrou, na sua pasta de aviador, textos de Teilhard de Chardin. Na época, eram textos mimeografados. Alguém os encontrou, e um editor muito afoito estava a ponto de publicar, chegando até a anunciar a publicação do livro póstumo de Saint-Exupéry. Uma pessoa, porém, que conhecia os textos impediu que isso acontecesse, informando que eram textos de Teilhard de Chardin, desfazendo o embrulho. Desse modo, quando se pode atribuir a uma pessoa um texto que realmente é de outra é porque as afinidades de ambas são mais que evidentes.

IHU On-Line - Qual é a relação de ambos com o tema deste simpósio?

Waldecy Tenório - A conexão entre ambos os autores e o tema do Simpósio está no título do romance *Terra dos homens*. A grande preocupação de ambos era o que vamos dizer ao

³⁴ Antoine de Saint-Exupéry -(1900 - 1944) - Escritor francês, foi pioneiro na criação de uma literatura relativa à aviação. Aviador ele próprio, morreu durante a Segunda Guerra Mundial em uma missão de reconhecimento das forças aliadas no sul da França. Em seus romances, *Vão noturno*, 1931; *Terra dos homens*, 1939; *Piloto de guerra*, 1942, como na novela para crianças *O pequeno príncipe*, que foi ilustrado pelo autor, em 1943, reflete sobre o sentido da ação heróica. Desta história, foram feitos filmes, desenhos animados, além de adaptações. (Nota do **IHU On-Line**)

homem do século XXI, para que possamos sobreviver como seres humanos, na terra onde vivemos. Essa preocupação que eles tinham no século XX, é a que nós temos aqui no século XXI e, especialmente, neste Simpósio.

IHU On-Line - Literatura, teologia e ecologia estariam em diálogo na sua apresentação?

Waldecy Tenório - Tanto a literatura quanto a teologia são grandes reflexões, no fundo, sobre o destino do homem. Ele é indissociável da questão ecológica. Tudo isso se junta, é como Platão dizia: "O conhecimento é um só".

[\(Voltar ao índice\)](#)

TRANSDISCIPLINARIDADE É MARCA DO SIMPÓSIO TERRA HABITÁVEL

Impressões dos participantes

*No decorrer dos 4 dias do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade** diversas vozes que circulavam entre a platéia do evento foram ouvidas. A seguir, reproduzimos as impressões que alguns participantes tiveram das atividades que compuseram a programação do evento internacional promovido pela Unisinos, por meio do Instituto Humanitas, na última semana.*

"De um ponto de vista geral, entendo que a educação, sem dúvida, tem uma responsabilidade social muito séria. Esse encontro, que traz temas transdisciplinares, tendo a Terra, nossa moradia sagrada, como foco, é fundamental. Sem dúvida, aliar ciência, religião e filosofia é o caminho".

Cristiane Taborda dos Santos, das Faculdades Integradas Espírita, de Curitiba-PR.

"A minha motivação para vir até aqui foi ver como pessoas de várias áreas falam sobre um tema que, para mim, é muito importante, a Terra, porque sou geólogo. Mas, obviamente, as pessoas das ciências sociais e filosóficas, das quais eu pouco sei, tiveram outras coisas a dizer. Percebo que a questão central acaba sendo, de fato, a posição do homem em relação à Terra. Não é uma posição de subjugação ou de domínio, como foi no passado, mas é uma parceria que deve ser muito bem negociada parte a parte. É sobre essas negociações que estivemos nesse Simpósio falando e pensando".

Nuno Pimentel, da Universidade de Lisboa, Portugal.

"Assisti a noções que, para mim, não são desconhecidas, mas foram abordadas com muita profundidade, em um evento de muito peso. A conferência do professor Dupas foi instigante e deixou todos bem preocupados com as suas idéias. Estamos sendo sacudidos pelas perguntas que nos exigirão respostas. A iniciativa da Unisinos foi excelente. Sinto-me feliz por poder participar e estar aqui".

Laura Leal Mota, representante da Secretaria Municipal de Educação de Canguçu, RS, mestre em educação ambiental pela FURG.

"Estou fazendo o mestrado em construção civil, na área de sustentabilidade, e vejo que, atualmente, é inerente a toda a sociedade esse assunto. É, e sempre foi, imprescindível falarmos em meio ambiente, mas parece que só agora as pessoas estão percebendo isso. É importante a universidade investir em eventos como esse, que têm um apelo ambiental. Pena que tivemos que escolher e não podemos fazer todos os cursos que achamos interessantes".

Rodrigo Victória, arquiteto em São Leopoldo.

“Nasci muito cedo ou muito tarde, para ver tanta coisa. Faz tempo que escutamos e lemos sobre meio ambiente, mas nunca de uma maneira como nesse Simpósio, no qual vimos que todos estiveram envolvidos, querendo contribuir, de alguma forma, para melhorar o mundo. Sinto muita esperança de que vão acontecer coisas boas, se, realmente, nós arregaçarmos as mangas”.

Laudelino Costa, irmão jesuíta de São Leopoldo.

“Foi um evento muito bem organizado. A importância da temática ficou bastante clara. Os palestrantes foram excepcionais, do mais alto nível de conhecimento, das mais diversas áreas: filosofia, biologia, economia, etc., o que deixa os assuntos melhor abordados. Os minicursos foram bem abrangentes, ministrados por professores gabaritados. Há poucas oportunidades de estar em um debate como esse que a Unisinos possibilitou. Agora temos que levar para fora o que se discute na academia: os professores para seus alunos, os economistas para suas empresas. Essas idéias devem ser expandidas. Foi um evento excelente”.

André Rocha, biólogo de Porto Alegre.

“A humanidade inteira está procurando um pouco de espaço para se expor de forma diferenciada. A biodiversidade que existe em nosso ecossistema é o que faz o diferencial. Essa idéia de unir vários temas em um único evento, foi o mais importante, o que eu mais destaquei desse simpósio. Cada um trazendo seu cunho de formação, trabalhando em uma única temática. Na sociedade, há uma carência no sentido de unir várias entidades trabalhando por um único motivo, em prol da comunidade, da população, da grande massa, menosprezada até então”.

Zildo de Oliveira, biólogo em São Leopoldo.

“O evento foi muito bom. A partir do processo de civilização, a vida na terra se tornou praticamente impossível. O homem criou um modelo de sociedade, em que ele pensou em consumir, e esse consumo absurdo levou a um esgotamento dos recursos, a uma poluição enorme, à autodestruição. Por isso, é importante a Universidade oferecer cursos nesse sentido, para que as pessoas comecem a refletir sobre o modelo de desenvolvimento e de sociedade que teremos daqui para diante. Gostei da conferência sobre a extinção das espécies, com o professor Thomas, da Unicamp, falando sobre o quanto pouco sabemos da nossa biodiversidade, que estamos extinguindo sem conhecer. Também gostei da palestra de Serge Latouche, que mostrou o esgotamento dos recursos, e deixou bem claro o caminho que estamos tomando. Se não pensarmos urgentemente no modelo de sociedade que estamos desenvolvendo, vamos estar nos extinguindo também”.

Paulo Roberto Taufer, professor de História e Geografia em Novo Hamburgo.

“Um evento de fundamental importância como esse deveria ser muito mais divulgado do que foi. Eu, como bióloga, formada pela Unisinos, percebo que a questão do desenvolvimento sustentável e a manutenção da biosfera dependem de todos os setores. O que me deixou inquieta nesse evento, sendo professora de ensino médio, é saber de que maneira eu vou poder passar essas informações aos adolescentes que não estão preocupados com isso, que estão preocupados com a Internet, com o celular da moda, com a roupa de marca. Será que basta meu comportamento perante eles? Será que, com isso, eu consigo alguma coisa? Esse simpósio me abriu um olhar na área da economia, da filosofia. Só veio a somar. Que pena que

outras pessoas da sociedade, como políticos que decidem o andamento do País, não estejam aqui”.

Rejane Strieder, bióloga e professora em São Leopoldo.

“Esse evento foi muito importante, porque conseguiu congregiar pessoas de diversas áreas do conhecimento. Um economista falando conseguiu se comunicar com a mesma linguagem com um biólogo, com um filósofo, porque há algo comum, transversal, que é a terra habitável. Esse é o grande valor desse evento. Hoje é comum a tentativa de transdisciplinaridade, mas é difícil ver isso funcionar, e aqui isso deu certo. Isso foi o marcante, porque o debate é necessário. Ou debatemos isso ou entregamos os pontos e adeus vida terrestre”.

Marco Aurélio Torronteguy, mestrando em Integração Latino-americana na UFSM.

“Nós fazemos parte do Planeta e estamos todos nesse barco. Em qualquer área de estudo é importante estudar e debater sobre a Terra. Não podemos ficar só na nossa área, fazemos parte de algo maior. Aqui no evento, foi interessante que todos os temas pareciam interligados. Em uma palestra de física, falava-se de biologia, em uma palestra de ecologia, falava-se em filosofia, na palestra de filosofia, tinha uma abordagem da religião e da física. Existe um fio que junta todas as coisas em torno de uma idéia comum. Foi um evento muito legal, muito bom mesmo”.

Maria Elisabeth de Oliveira, professora de Física em Montenegro.

“O simpósio foi uma grande oportunidade no sentido de trocar vivências, experiências, com pessoas que pensam muito diferente de nós. É uma forma de ampliar o debate e os elementos de discussão que são importantíssimos hoje, para repensarmos o mundo em que estamos vivendo. Um dos destaques e um elemento provocador que me chamou muito a atenção, foi a questão do conceito de decrescimento, questionando o modelo econômico e a postura do homem diante de si mesmo e do mundo. É uma questão instigadora para todos nós refletirmos e repensarmos nosso dia-a-dia”.

Cosme de Assis da Silva, arquiteto de Pelotas.

“O que eu mais gostei do evento foram as oficinas, porque tivemos contato mais direto com os palestrantes. O evento foi bom, porque deu uma visão geral e interdisciplinar do que está acontecendo no mundo. Tivemos análises do ponto de vista biológico, químico, matemático, econômico. A interdisciplinaridade deve funcionar para que possamos ter resultados positivos. Para mim, a melhor conferência foi a da Hazel Handerson”.

Scheila Patrícia de Freitas, aluna do curso de Biologia da Unisinos.

“O tema é abrangente e, para nós, que atuamos na área da educação, será importante levar e inculcar isso tudo que ouvimos nas crianças. É de suma importância tratar da vida como um todo. O evento foi muito bom, os temas ajudaram na compreensão, abriram horizontes e uma das coisas que eu levo é que está nas nossas mãos o pensar a natureza de uma forma diferente”.

Eva Aparecida dos Santos, diretora de um educandário da pré-escola ao ensino médio em Florianópolis.

“Achei o evento excelente e acho que poderiam ser realizadas anualmente promoções como essa, no sentido de aperfeiçoar a área ecológica e humana. Todos os temas abordados foram de primeira qualidade. Saio daqui satisfeito. Como sou da área do direito, participar de um evento como esse é somar conhecimentos”.

Oswaldo de Oliveira Gil, advogado em Canoas.

"Eu acredito que o Simpósio ofereceu elementos de reflexão bastante elevados que nos fazem pensar que tipo de sociedade em que estamos vivendo e que tipo de sociedade queremos. Principalmente, não apenas o tipo de sociedade que ser quer teoricamente, mas concretamente. Como, por exemplo, a visão da necessidade do decrescimento que nos coloca diante da exigência de uma prática local e global. São questões que teremos que continuar discutindo. Nessa perspectiva o Simpósio ofereceu elementos e nos empurrou para a continuidade de debate e a busca de novas práticas"

Brenda Costa da coordenação da Escola Fé, Política e Trabalho da Diocese de Caxias do Sul.

"Minha avaliação é extremamente positiva. Algumas palestras, conferências, deixaram a desejar um pouco, a expectativa era outra, mas algumas, como a da abertura [Gilberto Dupas], e a de hoje [Serge Latouche], estão retomando à fundo o tema, as questões propostas pelo Simpósio. Precisamos levar em frente essa discussão. Excelente"

Jair Colatusso, professor da rede pública estadual em Curitiba – PR.

"Olha, minha impressão é a melhor possível. Gostei muitíssimo da palestra do Serge Latouche que esclareceu muitos pontos sobre a questão do desenvolvimento, não desenvolvimento. Precisamos fazer uma ruptura com esse modelo, mudar de rota. Eu acho que as conferências, as palestras vão agregando uma série de informações muito dispersas e nessa perspectiva o Simpósio é altamente positivo porque ele traz o panorama de como está situação mundial. É o evento do ano da Unisinos, porque a Universidade sempre no mês de maio realiza um evento que é uma marca já registrada. Então eu estou muito feliz, muito contente, eu aguardarei com muita expectativa o Simpósio, e gostei".

Nestor José Mayer, bancário aposentado e diretor do acervo de pesquisa da Fundação Cultural de Canoas

"Eu fiquei impressionado porque o debate foi de alto nível e vem corroborar com um pensamento que a gente sente aqui no Brasil. Acho que a Unisinos foi muito feliz na escolha do tema e de boa parte dos participantes. Começou um pouco distante das expectativas, mas o debate dessa quarta-feira [a palestra de Serge Latouche], se aproximou muito dos sentimentos e preocupações que temos no Brasil. O grande sentimento que percebi no palestrante francês é que ele assume um pouco o nosso jeito de viver, a pobreza. O consumo do Norte precisa ser reduzido e não a natalidade do Sul, como alguns defendem. Percebo uma inversão, um perceber também do lado de lá, não apenas do lado de cá. Acho que isso vai marcar a história de uma forma diferente daqui para a frente"

João Santiago, poeta e educador popular de Curitiba.

[\(Voltar ao índice\)](#)

DESTAQUES DA SEMANA

Memória

HENRIQUE C. DE LIMA VAZ (24/8/1921-23/5/2002)

Hoje, dia 23 de maio, celebramos o terceiro aniversário de morte de Henrique C. de Lima Vaz, filósofo, padre jesuíta, autor de uma vasta obra filosófica. O **IHU On-Line** número 19, de 27 de maio de 2002, dedicou sua matéria de capa à vida e à obra de Lima Vaz. A referida edição teve como título *Sábio, humanista e cristão*. Sobre ele também pode ser consultado no **IHU On-Line** número 140, de 9 de maio de 2005, um artigo em que comenta a obra de Teilhard de Chardin. A revista **Síntese. Revista de Filosofia**, nº. 102, janeiro-abril 2005, p. 5-24, publica o artigo *Um Depoimento sobre o Padre Vaz*, de Paulo Eduardo Arantes, professor do Departamento de Filosofia da USP, que merece ser lido e consultado com atenção. Celebrando a memória do Padre Vaz, publicamos abaixo uma breve entrevista com o Prof. Dr. Armando Lopes de Oliveira, da UFMG, que é graduado em Filosofia e Física pela UFMG, mestre em Física pela UFMG, doutor em Física pelo Centre d'Études Nucleaires de Grenoble (CENG), França e pós-doutor em física pelo Imperial College de Londres. O Prof. Dr. Armando Lopes de Oliveira coordenou, durante o **Simpósio Internacional Terra Habitável**, a oficina *A estrutura do universo e os seus códigos físicos* e ministrou o curso *O caos dedilhado em planilhas Excel*. A entrevista foi feita pelo **IHU On-Line** via e-mail.

IHU On-Line - Quem foi o Padre Roser e qual a sua influência na elaboração da Filosofia da Natureza do Padre Vaz?

Armando Lopes de Oliveira - Padre Roser, Xavier Roser³⁵, foi um físico jesuíta, nascido na Áustria, naturalizado brasileiro e, se não estou enganado, o primeiro PhD em Física com que o Brasil contou. **A Filosofia da Natureza**, do Padre Vaz, foi muito influenciada pela amizade e profunda admiração que ele nutria pelo seu colega de ordem religiosa. Na década de 1960, o Padre Vaz ia periodicamente de Nova Friburgo, onde se localizava a Faculdade de Filosofia Nossa Senhora Medianeira, à PUC do Rio, para debater com o Padre Roser os pontos de partida da visão atualizada, que desejava imprimir à **Filosofia da Natureza**. Fazia questão de construí-la com um método rigoroso, que incluía dialeticamente três momentos distintos: indução histórica, redução crítica e elaboração categorial. Nas induções históricas, o Padre Vaz, com o rigor e a honestidade intelectuais que sempre o marcaram, nada omitia de importante, ressaltando, com maestria, os conceitos de espaço-tempo historicamente formulados, desde os pré-socráticos, até à última palavra do que estava sendo dito e pensado, não apenas em filosofia, mas ainda em matemática e física.

IHU On-Line - Henrique de Lima Vaz teve êxito em apropriar-se da mecânica da relatividade especial na sua Filosofia da Natureza?

³⁵ O orientador da tese de doutorado foi o físico alemão Haas, citado várias vezes na peça teatral *Copenhague* acima referida. (Nota do **IHU On-Line**)

Armando Lopes de Oliveira - O Padre Vaz teve êxito completo não apenas se apropriando da relatividade especial, em sua *Filosofia da Natureza*, mas igualmente da relatividade geral. A obra conceitual de Lima Vaz, fundamentando a sua ontologia do espaço-tempo em Einstein, constitui para mim feito tão importante e significativo, como a fundamentação da *Crítica da Razão Pura* de Kant, tão firmemente alicerçada, no passado, nos conceitos da física newtoniana.

IHU On-Line - A Filosofia da Natureza vaziana pressupõe ainda uma ontologia da substância ou já faz o trânsito para uma ontologia da relação?

Armando Lopes de Oliveira - Na última reformulação que o Padre Vaz fez da sua *Filosofia da Natureza*, quando a retomou, em cursos que lecionou na PUC-Rio, na década de 1980, talvez tenha feito o trânsito para uma ontologia da relação. Tenho uma cópia de um curso lecionado por ele naquela ocasião, a mim cedida por ele próprio, mas ainda não tive a oportunidade de debruçar-me sobre tal manuscrito inédito, e estudá-lo em detalhe. Uma ontologia relacional, no sentido duro, está sendo elaborada hoje, no Rio Grande do Sul, pelo grupo do Cirne Lima e do Eduardo Luft.

IHU On-Line - Celebrando o terceiro aniversário da morte de Henrique de Lima Vaz, qual é o principal legado da sua obra filosófica?

Armando Lopes de Oliveira - Estou certo de que o principal legado da obra filosófica de Henrique de Lima Vaz se situa no vetor antropológico-ético. Sua *Filosofia da Natureza* é uma maravilhosa, porém inacabada sinfonia. Falta-lhe incorporar o quântico, a complexidade, os fractais e a teoria do caos.

IHU On-Line - O senhor, que conviveu com ele como físico, como colega da UFMG, como aluno do curso de Ética, como amigo, qual é o aspecto da vida do Padre Vaz que mais o marcou?

Armando Lopes de Oliveira - Difícil resumir em poucas palavras. Como físico, ele manifestava uma admiração por mim que nunca acho ter merecido. Quem, em algum momento de sua vida, teve o privilégio de ter sido considerado por ele como uma espécie de filho intelectual, desfrutava de um avesso da medalha um pouco constrangedor: os olhares complacentes de um pai coruja. Como um de seus alunos de Ética, trinta anos após ter sido seu aluno de Filosofia da Natureza, surpreendi-me com uma sabedoria amadurecida, decantada na reelaboração de vivências e reflexões antigas, consolidadas em proposições acima do aqui e agora.

IHU On-Line - O senhor gostaria de acrescentar algo que não foi perguntado e que julga importante ressaltar?

Armando Lopes de Oliveira - Cada inflexão importante da caminhada humana parece marcada providencialmente não apenas por profetas, que antecipam o que está por vir, com suas vigorosas intuições, mas ainda por apóstolos, que formalizam e difundem a boa nova. O saudoso Padre Vaz foi uma coisa e outra ao mesmo tempo. Profeta, pelo que anteviu e antecipou. Apóstolo, pelo que formalizou e difundiu.

PAUL RICOEUR, O FILOSOFO DE TODOS OS DIALOGOS (1913-2005)

*O filósofo Paul Ricoeur, 92 anos de idade, autor de uma imensa obra filosófica, morreu na última sexta-feira, dia 20 de maio. A notícia é do jornal **Le Monde**, versão eletrônica. Traduzimos, abaixo, o artigo do filósofo Christian Delacampagne, publicado no jornal **Le Monde**, dia 22-5-05. Christian Delacampagne é doutor em*

filosofia pela Universidade de Paris I – Sorbonne e lecionou em várias universidades dos EUA. Em 2002, começou a lecionar na Johns Hopkins University. Seu interesse principal inclui filosofia política, artes visuais e suas interações com a história, cultura e política. Ele é autor de vinte livros. Em português foram publicados seus livros **História da Filosofia no século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997; e **A filosofia política hoje**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. O boletim **IHU On-Line** publicará, proximamente, um dossiê sobre Paul Ricoeur.

Nascido no dia 27 de fevereiro de 1913, numa família de tradição protestante, Paul Ricoeur ocupou a cadeira de Filosofia Geral na Sorbonne e, em 1965, foi professor na Faculdade de Letras da Universidade de Nanterre.

Depois do maio de 1968, ele se exilou na Universidade Católica de Louvain, na Bélgica, para retornar, posteriormente, para Nanterre onde ele lecionou até a sua aposentadoria, em 1981. Isso lhe permitiu dedicar-se mais intensamente à sua segunda carreira, nos Estados Unidos, especificamente na universidade de Chicago, onde, depois dos anos 1970, ele lecionava anualmente. Até o final da sua vida, ele consagrou uma parte importante do seu tempo à **Revue de métaphysique et de morale**, da qual ele era o diretor, como também ao Instituto Internacional de Filosofia. Ele tinha mais de trinta títulos de doutorados honoris causa.

Humanista com um vasto conhecimento, atento à literatura tanto quanto às ciências humanas, viajante aberto à cultura anglo-saxã como também à tradição alemã, Paul Ricoeur é um homem difícil de ser colocado numa escola ou numa corrente. O cristianismo, a fenomenologia, a hermenêutica, a psicanálise, a lingüística e a história têm, em proporções diferentes, contribuído para a formação do seu pensamento. Mas se ele pertence, para falar de maneira mais direta, ao movimento do existencialismo cristão e do personalismo, ele não se deixa reduzir facilmente a um sistema.

As primeiras influências exercidas sobre Ricoeur são de Emmanuel Mounier³⁶ (1905 – 1950) e de Gabriel Marcel³⁷ (1889-1973). Desde sua fundação por Mounier (1932), ele se torna um leitor assíduo da revista **Esprit**, com a qual colaborou freqüentemente após a guerra. É, entretanto, em Marcel que Ricoeur descobre o modelo de uma reflexão filosófica, dando um lugar central à questão religiosa sem, no entanto, renunciar ao rigor conceitual. É graças a Marcel, igualmente, que ele se inicia, a partir de 1934, na fenomenologia, particularmente, na obra de Edmund Husserl. Paul Ricoeur traduz, durante os anos de prisão, o primeiro volume da fenomenologia de Husserl e a obra de Karl Jaspers³⁸ (1883-1969). A Jaspers, Ricoeur consagra

³⁶ Emmanuel Mounier (1905-1950) - filósofo francês, um dos representantes do personalismo. (Nota do **IHU On-Line**)

³⁷ Gabriel Marcel (1889- 1973) - filósofo e dramaturgo francês. Foi um pensador assistemático, que apresentou a maior parte de sua teoria filosófica em três diários filosóficos: *Diário metafísico* (1927) *Ser e ter* (1935) e *Presença e imortalidade* (1959). Sua filosofia consistia em reflexões sobre experiências humanas concretas assim como amor e fidelidade. Ele acreditava que a experiência humana podia ser compreendida apenas pela participação direta nela. Portanto, tentava não só observar, mas também reviver estas experiências no curso de suas reflexões. Entre outros trabalhos de Marcel, encontramos **Homo viator** (1944), uma análise da esperança e **Os homens contra o humano** (1951, um exame dos efeitos de uma sociedade tecnológica sobre a personalidade humana. Marcel, aos 39 anos, tornou-se católico. Com freqüência, é classificado como um *existencialista cristão*. (Nota do **IHU On-Line**)

³⁸ Karl Jaspers (1883-1969) - filósofo existencialista alemão. Acreditava que a filosofia não é um conjunto de doutrinas, mas uma atividade por meio da qual cada indivíduo pode se conscientizar da natureza de sua própria existência. Escreveu vários livros sobre os grandes filósofos do passado. Contudo, não estava basicamente interessado nas conclusões desses filósofos, porque sustentava que, na filosofia, todo o conteúdo e todas as conclusões não têm importância. Jaspers defendia o estudo de outros filósofos como um meio de perturbar e estimular o indivíduo tão profundamente que este seria impelido a se engajar na atividade de filosofar. Jaspers afirmava que o homem tenta constantemente transcender suas limitações por intermédio da ciência, da religião e da filosofia, mas experimenta o fracasso ou "naufrágio". Acreditava que o homem aprende mais sobre si próprio em "situações-limites", como a morte, a

o seu primeiro livro: **Karl Jaspers e a filosofia da existência** (Seuil, 1947). O livro é escrito em colaboração com Mikel Dufrenne.

Depois, para obter seu doutorado, entregue às suas inquietações de cristão, preocupado com o tema da falta de uma resposta digna das exigências do método fenomenológico, Ricoeur elaborou uma vasta **Philosophie de la volonté**, em três volumes, que, posteriormente, foram reunidos num único livro **Finitude et culpabilité** (Paris: Aubier, 1960).

No filão desses três volumes, as questões clássicas das quais parte Ricoeur (Como se pode querer o mal? O que é a má-fé? Qual o sentido do ato involuntário?) o levam, pouco a pouco, a explorar, por detrás da camada superficial da consciência, as profundezas do inconsciente individual como também o universo simbólico nos termos das grandes religiões que se esforçam em pensar o problema do mal. É assim que ele reencontra, simultaneamente, a psicanálise e a hermenêutica.

Na época, estas duas disciplinas de origem alemã, eram pouco conhecidas na França. De F. Schleiermacher (1768-1834) a Hans-Georg Gadamer³⁹ (1900-2002), passando por vários teólogos protestantes, a hermenêutica se esforça por aplicar os instrumentos da exegese bíblica aos conteúdos da filosofia moral. A psicanálise, por outros caminhos, põe em questão o narcisismo do *cogito* clássico. De uma e de outra, assim como dos trabalhos de Mircea Eliade⁴⁰, seu amigo, Ricoeur retém a idéia de que a realidade humana é, antes de tudo, constituída por símbolos cujo decifrar é interminável. E é esta intuição que ele desenvolve nos seus dois livros seguintes que nem sempre foram bem compreendidos: **De l'interprétation. Essai sur Freud**⁴¹ (Seuil, 1965) e **Le Conflit des interprétations. Essais d'herméneutique**⁴² (Seuil, 1970).

Com a questão do simbolismo, Ricoeur (que não ignora o ensino de Lacan, mas não entra nas preocupações anti-humanistas do estruturalismo) toca o problema da linguagem. Entretanto, será necessária a desilusão política (ligada aos problemas encontrados no final dos anos 1960, quando exercia funções acadêmicas em Nanterre), para que o filósofo, parcialmente expatriado para os Estados Unidos, comece a se consagrar mais a fundo ao estudo das ciências lingüísticas.

Ele é um dos primeiros franceses que dialoga com a J. L. Austin e John R. Searle. **La Métaphore vive**⁴³. (Seuil, 1975) e **Temps et récit**⁴⁴ (três volumes, Seuil, 1983-1985) são as obras importantes deste período.

Se o primeiro destes dois trabalhos descreve a metáfora sob o ângulo da criação de sentido e do enriquecimento que resulta para o texto literário, **Temps et récit**, ao contrário, ultrapassa de longe a análise lingüística. Para além da reflexão sobre a escritura do passado que se

culpa e o fracasso. Essas situações revelam ao homem quais suas limitações. A exposição mais completa de suas crenças encontra-se em **Filosofia** (1932). Versões mais simples são encontradas em **O alcance perene da filosofia** (1948) e **O caminho para a sabedoria** (1949). Jaspers começou a ensinar Psiquiatria na universidade de Heidelberg em 1913 e se tornou professor de Filosofia em Heidelberg, em 1921. Em 1948, passou a ensinar Filosofia na universidade de Basileia, na Suíça. (Nota do **IHU On-Line**)

³⁹ Hans-Georg Gadamer - filósofo alemão. O **IHU On-Line** número 9, de 18 de março de 2002, dedicou sua matéria de capa em memória a Hans-Georg Gadamer, falecido aos 102 anos no dia 13 de março de 2002. (Nota do **IHU On-Line**).

⁴⁰ Mircea Eliade (1907-1986) - escritor e historiador romeno, especialista em história das religiões e no estudo dos mitos. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴¹ Em português: **Da interpretação: Ensaio sobre Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1977. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴² Em português: **O conflito das interpretações. Ensaio de hermenêutica**. Rio de Janeiro: Imago, 1978. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴³ Em português: **A Metáfora Viva**. Porto: Rés Editora, 1983. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴⁴ Em português: **Tempo e Narrativa**. (3 tomos) São Paulo: Papirus, 1997. (Nota do **IHU On-Line**)

desenvolve, é a questão mesma do conhecimento histórico, do seu estatuto e da sua contribuição para a verdade que se trata.

Certamente, um livro de história depende sempre da categoria da narrativa, mesmo quando seu autor entende – tal como Fernand Braudel – rachar a história de eventos para a substituí-la “longa duração”. Mas a narrativa não é uma forma parecida com as outras. Para além do trabalho exercido pelo historiador, que pretende fazer reviver o passado, é de outra ordem que ele nos fala. O passado, com efeito, só nos pertence, na medida em que nós lhe pertencemos, em que nossa ação presente se inscreve na continuidade de uma memória. Enfim, na medida em que, para os indivíduos como para os povos, a identidade não é um dado mas uma construção indefinida, em que o tempo é o único meio possível.

Alguns anos mais tarde, Ricoeur escreve um livro difícil, **Soi-même un autre** (Seuil, 1990). É um esforço heróico para salvar a idéia de uma filosofia universal suscetível de abarcar todos os aspectos do agir humano. A análise – semântica e pragmática – da noção de “sujeito” e o esboço de uma ontologia da “pessoa” (ou de uma “hermenêutica ‘du soi’”) que propõe este trabalho se articulam com o esforço da elaboração de uma ética cuja formulação permanece, segundo Ricoeur, uma exigência da razão prática. Esta exigência, o filósofo deve se esforçar de satisfazer sem, no entanto, renunciar à sua independência frente à sua fé, bem como frente a toda ideologia teológica ou política; tarefa árdua, cujas dificuldades são colocadas em evidência nos últimos estudos consagrados a John Rawls⁴⁵ (1921-2002) e a Hannah Arendt⁴⁶ (1906-1975) e reunidos sob o título **Le Juste** (Esprit, 1975).

Aparece, assim, que o estudo da linguagem, longe de ter sido um fim em si mesmo, constituiu-se para Ricoeur em uma outra maneira de colocar questões que o preocuparam sempre: a do ser e da ação. Nostálgico de uma ontologia que Nietzsche parecia ter desqualificado, aspirando a encontrar, na razão ética, as regras da vida “boa”, homem constantemente atento à sua época, Ricoeur encarnou até as últimas conseqüências os desafios de um pensamento humanista deste o começo do século XX

Esta autenticidade trágica, que ilumina o arco do seu percurso intelectual, faz da sua obra um testemunho exemplar da “crise” da nossa modernidade. E, sem dúvida, é o seu valor de “testemunho”, explicando que esta obra, após ter sido (como a do seu amigo E. Levinas⁴⁷) um tanto quanto desconhecida pelo mundo intelectual francês, mas que, desde a metade dos anos 1980, suscita um interesse particularmente vivo na França, e mais ainda no resto do mundo.

[\(Voltar ao índice\)](#)

Deu nos jornais

Apresentamos abaixo uma síntese da atualização diária do sítio do IHU www.unisinos.br/ihu sob a rubrica Notícias do dia.

⁴⁵ John Rawls (1921-2002) – filósofo. Foi professor de Filosofia Política na Universidade de Harvard. É autor de **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 1997; **Liberalismo Político**. São Paulo: Ática, 2000; e **O Direito dos Povos**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2001. O **IHU On-Line** número 45, de 2 de dezembro de 2002, dedicou sua matéria de capa a John Rawls, sob o título *John Rawls: o filósofo da justiça*. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴⁶ Hannah Arendt (1906-1975) - foi uma teórica política alemã de origem judaica, muitas vezes descrita como filósofa, apesar de ter recusado essa designação. O trabalho de Arendt tematiza a política, a autoridade e o totalitarismo. (Nota do **IHU On-Line**)

⁴⁷ Emmanuel Lévinas (1905-1995) - filósofo francês de origem letoniana, renovador do pensamento judaico contemporâneo, autor de, entre outros, **Le temps et l'autre** (1948) e **Totalité et infini** (1961). (Nota do **IHU On-Line**)

Volkswagen, Philips, Chrysler, Firestone, General Motors... e a repressão na ditadura militar

O jornal **O Globo** iniciou dia 15-5-05, a publicação de um dossiê que mostra a estreita e efetiva colaboração de empresas multinacionais com os organismos de repressão durante o regime militar, no Brasil. Entre as empresas citadas estão, entre outras, a Volkswagen, Philips, Chrysler, Firestone, General Motors. Segundo o jornal, empresas multinacionais, como a Ford e a DaimlerChrysler (antiga Mercedes-Benz), enfrentam ações judiciais na Argentina, nos Estados Unidos e na Alemanha movidas por familiares de sindicalistas que foram presos dentro das suas fábricas argentinas, durante a ditadura militar (1976-1983). Pelo menos 16 empregados dessas indústrias “desapareceram” e as montadoras são acusadas de conivência. Na fábrica da Ford argentina teria funcionado um centro de tortura. Na Mercedes “desapareceu” toda a comissão sindical de 15 operários. As empresas alegaram em todos os tribunais que não têm responsabilidade nem foram coniventes. Mas um grupo de acionistas da DaimlerChrysler tenta na Justiça forçar os administradores a esclarecerem os casos. Na última quinta-feira, um tribunal federal de Buenos Aires voltou a examinar as denúncias contra a Ford. Os jornais **Clarín** e **Página/12**, da Argentina, repercutem o dossiê que está sendo publicado no Brasil, nas suas primeiras páginas do dia 16-5-05. Semana retrasada, quase dois anos depois de ter desembarcado na Casa Rosada, Kirchner se comprometeu a colaborar nas investigações sobre o assassinato de 15 operários da filial argentina da Mercedes Benz durante a ditadura (1976-1983), escreve o jornal **O Globo** de 16-5-05.

A intensa e permanente cooperação entre empresas e a ditadura militar

A cooperação entre empresas e ditadura militar foi permanente, intensa e quase sempre discreta, revelam documentos inéditos guardados nos arquivos do extinto Dops paulista. Uma parte foi descoberta e entregue ao jornal **O Globo**, pelo historiador Antonio Luigi Negro, autor de um livro sobre a emergência do sindicalismo brasileiro depois da Segunda Guerra (“Linhas de Montagem”, Editora Boitempo, 2004). Outros papéis foram localizados em arquivos públicos e particulares de São Paulo, Buenos Aires e Washington. A notícia foi publicada no jornal **O Globo**, 16-5-05. O conjunto é eloqüente na demonstração de um colaboracionismo muito além dos milionários donativos empresariais recolhidos pelo banqueiro Gastão Vidigal, o industrial Henning Albert Boilesen e o advogado Paulo Sawaia para custear a criação de um corpo de polícia política dentro do Exército (a Operação Bandeirantes). O intercâmbio entre empresas e órgãos de segurança ultrapassou o fornecimento rotineiro de Fuscas da Volkswagen, de Galaxies blindados da Ford, de caminhões da Ultragás, de refeições congeladas Supergel e de “gratificações” às equipes dos porões do regime. Grandes empresas recrutaram pessoal nas Forças Armadas e na polícia, mantiveram aparatos de espionagem dos empregados dentro das fábricas e nos sindicatos. A Volks e a Chrysler, por exemplo, repassaram listas de funcionários aos órgãos de segurança, às vezes com as respectivas fichas funcionais. Na semana passada, ambas negaram o envolvimento. A Volks ressaltou ter sido “sempre apolítica”. A DaimlerChrysler alegou total desconhecimento, “portanto não temos comentários”. Em Brasília o regime fixava os reajustes anuais de salários, proibia a contestação e os órgãos de segurança seguiam as reações do operariado com uma rotina de relatórios das indústrias. O Dops paulista acompanhou casos como o do metalúrgico Waldemar Rossi. Aos 37 anos contava oito meses de emprego na linha de montagem da Volks-Ipiranga quando foi a uma assembléia sindical. Ali propôs uma “operação-tartaruga”. Não teve êxito, mas antes da jornada terminar estava demitido. No mesmo dia (11 de novembro de 1970), o Dops protocolou um relato da empresa, com a ficha funcional de Rossi.

Católicos e anglicanos dão um passo ecumênico histórico

Expertos de dez países chegaram a um acordo histórico que é capaz de acabar com as diferenças que separam anglicanos e católicos sobre a visão da Virgem Maria. O texto assinado pelas duas partes, considera 'compatíveis' ambas visões sem modificar suas respectivas doutrinas e será, agora, submetido à discussão pública antes de ser aprovado pelas duas hierarquias. Segundo o jornal espanhol *El País* de 17-5-05, em síntese, o texto conclui que, à margem de que haja ou não provas nas Escrituras sobre os dogmas católicos de que Maria "foi concebida sem pecado original" e subiu "de corpo e alma aos céus", a crença na Virgem é "compatível" com a tradição anglicana. O acordo foi tornado público em Seattle, EUA, pelo arcebispo católico local, Alexander Brunett e o arcebispo anglicano de Perth, Austrália, Peter Carnley. Ambos arcebispos presidem de maneira conjunta a Comissão Internacional Anglicana-Católica Romana (ARCIC, na sigla em inglês).

Aumenta em mais de 50% a remessa de lucros e dividendos

As remessas de lucros e dividendos, por outro lado, vêm mostrando avanço nada desprezível: de janeiro a abril, cresceram 50,24% em relação ao mesmo período de 2004, somando US\$ 3,666 bilhões. Em abril, apenas, chegaram a US\$ 1,284 bilhão. Os dados parciais de maio também são alentados: somam US\$ 813 milhões. A notícia é do jornal *Valor*, 20-5-05. Desde o início deste ano, as remessas de lucros e dividendos mantêm trajetória ascendente, mas a princípio o BC chegou a interpretar esse fenômeno como temporário. Na leitura inicial do Departamento Econômico da instituição, estaria havendo apenas antecipação das remessas. Agora, o diagnóstico foi refeito: as empresas estão remetendo mais lucros e dividendos ao exterior porque, com a retomada da atividade econômica, seus balanços estão registrando resultados mais positivos. Além disso, a valorização do real ocorrida desde fins de 2004 contribuiu para vitaminar os lucros das empresas, quando convertidos em moeda estrangeira.

Alca fica para 2009, admite Amorim

O ministro das Relações Exteriores, Celso Amorim, afirmou na semana passada que as negociações da Área de Livre Comércio das Américas (Alca) não devem ser concluídas antes de 2009. "Com o atual panorama, o horizonte de tempo possível indica que as negociações continuarão pelo menos durante os próximos três ou quatro anos", disse o chanceler, segundo informações da agência de notícias EFE reproduzidas pelo jornal *Valor*, 20-5-05. Amorim participou, em Brasília, do IV Fórum Interparlamentar das Américas. Segundo a assessoria de imprensa do Itamaraty, o prazo para a conclusão da Alca citado pelo ministro surgiu a partir de conversas com o novo representante comercial dos Estados Unidos, Robert Portman, no início do mês em Paris. Brasil e EUA são co-presidentes da negociação da Alca. Segundo a agência EFE, Amorim disse que, se for mesmo implementada, a Alca não deverá ser vista como "um bloco de países", pois é negociada apenas em "um contexto comercial e não político". "Será apenas um tratado comercial", disse o ministro.

Economia informal no Brasil atinge 12,79% do PIB

As transações não registradas ou informais que circulam na economia brasileira respondiam em 2003 por 12,79% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, equivalentes a R\$ 193,8 bilhões, conforme cálculos de Antonio Olinto Ramos, chefe da coordenação das Contas Nacionais do IBGE, e de Rebeca Palis, gerente da área, feitos a pedido do *Valor*. Isso corresponde à existência de uma economia subterrânea de tamanho semelhante à do Chile se movendo dentro do Brasil. A notícia é do jornal *Valor*, 20-5-05.

Empresa informal tem 1/4 dos trabalhadores

O empreendimento informais empregam um quarto dos trabalhadores das áreas urbanas no Brasil, mas o setor perdeu participação no PIB (Produto Interno Bruto) entre 1997 e 2003 -de 8% para 6%- , e a renda das firmas e pessoas que estão nesse segmento também caiu no período. A notícia está publicada no jornal **Folha de S. Paulo**, 20-5-05. Tal retrato foi revelado pela pesquisa Economia Informal Urbana, divulgada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em parceria com o Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). Pelos dados do instituto, a economia informal abriga 10,336 milhões de firmas (9,1% a mais do que em 1997), ou 98% do total de empresas com até cinco pessoas ocupadas (10,525 milhões). As firmas informais, por sua vez, ocupam 13,861 milhões de pessoas -7,7% a mais do que em 1997. A alta foi proporcionalmente maior do que a expansão no período do total de pessoas ocupadas nas cidades: 4%.

Tamanho da informalidade depende de metodologia, segundo Marcio Pochmann

Para Marcio Pochmann, economista e professor da Unicamp, a economia informal registrada pelo IBGE "parece pequena porque leva em conta o conceito legal". "Se uma empresa possui licença para operar e paga imposto, é formal para o conceito do IBGE. Mas, do ponto de vista da dinâmica econômica, pode ser informal, mesmo pagando imposto", diz, segundo o jornal **Folha de S. Paulo**, 20-5-05. Se uma pesquisa considerar o grau de organização de uma empresa para competir no mercado (não apenas o fato de ela ter registro ou não), como o fato de ela ter condições para competir e crescer, a informalidade pode ser maior. "O informal pode ser o não-organizado, o que opera sem visar lucro, o que existe só para sobreviver, mesmo se tiver registro. Se consideramos esse conceito, a informalidade pode ser muito maior no país", afirma. Para Pochmann, a pesquisa de informalidade do IBGE não está equivocada, mas é uma maneira simplificada de medir esse mercado. "É um critério que parte da existência ou não da constituição jurídica. Quantas micro empresas, por exemplo, abrem com registro e depois quebram porque não têm organização?", afirma.

[\(Voltar ao índice\)](#)

Frases da semana

Apresentamos abaixo algumas das frases publicadas na atualização diária do sítio do IHU www.unisinos.br/ihu sob a rubrica Notícias do dia.

Brasil tem um Portugal de informais

"A economia informal é importante porque cria oportunidade de trabalho para pessoas que poderiam estar pressionando ainda mais o mercado formal, de um lado, e os programas de transferência de renda do governo, do outro." – **Ângela Jorge**, chefe da Coordenação de Emprego e Rendimento do IBGE - **Folha de S. Paulo**, 20-5-05.

"Brasil tem um Portugal de informais" – manchete do jornal **O Globo**, 20-5-05.

"O setor informal funciona mais como rede de proteção do que como trampolim. As pessoas montam negócios por necessidade, não por empreendedorismo. Prova disso é que um terço dos proprietários diz que iniciou o negócio por não encontrar emprego." - **Marcelo Neri**, chefe do Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas (FGV) - **O Globo**, 20-5-05.

A pretensão de José Dirceu

"Esta gestão está mudando o modelo econômico do País." – **José Dirceu**, ministro Chefe da Casa Civil, aos sem-terra, em Brasília - **Folha de S. Paulo**, 19-5-05.

A CPI. Golpismo?

"Essa CPI pode colocar o governo em xeque." - **Professor Luizinho** (SP), ex-líder do governo, criticando duramente os que assinaram o pedido da CPI - **Folha de S. Paulo**, 19-5-05.

"Uma coisa é certa. Fazer uma CPI de um fato crasso de corrupção em que todas as medidas de investigação foram tomadas? Uma CPI para isso não tem papel nenhum, a não ser construir palanque de desestabilização institucional." - **Professor Luizinho** (SP), ex-líder do governo, criticando duramente os que assinaram o pedido da CPI - **Folha de S. Paulo**, 19-5-05.

"Se vão fazer CPI sobre Correios, o Congresso decida e faça. Agora, essa tentativa de me envolver, de envolver os companheiros, envolver outras estatais, tem outro caráter. Chega a beirar o golpismo. Porque é uma radicalização da vida político-institucional do País desnecessária. Porque tem democracia neste País, o governo sabe perder". - **José Dirceu**, ministro Chefe da Casa Civil – O Estado de S. Paulo, 22-5-05.

"Muito apreciável, apesar da má repercussão, o gesto de solidariedade de Lula ao deputado Roberto Jefferson. Ainda mais pela limpidez da frase: 'Nós temos que ser parceiros, e parceiro é solidário com parceiro'. Mesmo quando um tem os deveres de presidente da República e o parceiro é um parlamentar acusado de chefiar praticantes de corrupção em instituições pública." – **Janio de Freitas**, jornalista - **Folha de S. Paulo**, 19-5-05.

[\(Voltar ao índice\)](#)

EVENTOS IHU

Encontros de ética

HIV/AIDS: FRAGMENTOS DE SUA FACE OCULTA

O evento **Encontros de ética**, em sua próxima edição, a ser realizada hoje, dia 23 de maio, terá como tema *HIV/AIDS: fragmentos de sua face oculta*. As responsáveis pela abordagem do assunto com o público serão as professoras Dr.^a Petronila Libana Cechim e Dr.^a Lucilda Selli, da Unisinos. O evento acontecerá das 17h30min às 19h, na sala 1G119, junto ao IHU. Libana é professora do curso de Enfermagem da Unisinos. É graduada em Enfermagem pela Unisinos e mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina, tendo sua dissertação o título *Vivenciando o Processo da Contracepção com Mulheres Trabalhadoras*. Atualmente, a professora desenvolve o projeto de pesquisa *HIV/AIDS: Medo, dor moral e saúde coletiva*. Libana é co-autora de **Manual de aleitamento materno**. São Leopoldo: Unisinos, 2000. A professora Lucilda Selli é autora do n.º 21 dos **Cadernos IHU Idéias**, sob o título *Construindo novos caminhos para a intervenção societária*. O artigo sintetiza a tese de doutorado da autora, cujo título é *Bioética, Solidariedade Crítica e Voluntariado Orgânico*. A professora é graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Unisinos, mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutora em Ciências da Saúde Bioética pela Universidade de

Brasília. Atualmente, ela é professora e pesquisadora no PPG em Ciências da Saúde da Unisinos. A Prof.^a Dr.^a Lucilda Selli foi a convidada que participou da primeira edição do evento **IHU Idéias**, promovido pelo IHU em 11 de abril de 2002.

Abrindo o Livro

A REINVENÇÃO DO MUNDO: UM ADEUS AO SÉCULO XX

Na próxima quarta-feira, dia 25 de maio, será realizada mais uma edição do evento **Abrindo o Livro**. Na ocasião, o professor Dr. Jaime José Zitzkoski, do PPG em Educação da Unisinos, apresentará o livro **A reinvenção do mundo: um adeus ao século XX**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, de Jean-Claude Guillebaud, das 19h45min às 22h, na sala 1G119. O professor Jaime é graduado e mestre em Filosofia. Sua dissertação de mestrado, defendida na PUCRS, leva o título *O método fenomenológico de Husserl: princípios para uma nova fundamentação da Filosofia*. É também doutor em Educação pela UFRGS, com a tese intitulada *Horizontes da refundamentação em Educação Popular: Uma proposta com base na razão dialógica de Freire e razão comunicativa de Habermas*. O professor Jaime é autor de **O Método Fenomenológico de Husserl**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994; **Horizontes da (re)fundamentação em Educação Popular: um diálogo entre Freire e Habermas**. Frederico Westphalen: URI, 2000; e co-autor de **Perfil Cultural de Cruz Alta: um estudo**. Cruz Alta: Pallotti, 2004.

O autor da obra que será analisada, Jean-Claude Guillebaud, é jornalista, ensaísta e diretor literário da prestigiada editora francesa Seuil. É autor de diversas obras, entre elas **A Tirania do Prazer**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

O evento é gratuito e aberto à comunidade acadêmica e em geral.

Projeto Cinema BR em Movimento

QUASE DOIS IRMÃOS

Na próxima quarta-feira, dia 25 de maio, por meio do projeto Cinema BR em Movimento, será exibido na Unisinos o filme **Quase Dois Irmãos**, de Lúcia Murat. A entrada é gratuita e aberta à comunidade acadêmica e em geral. A exibição ocorrerá na sala 1G119, junto ao IHU, das 16h às 18h30min, incluindo um debate posterior com a Prof.^a Dr.^a Fatimarlei Lunardelli, professora na UFRGS e na Unisinos. O artigo a seguir, escrito por Neusa Barbosa e publicado no site www.cineweb.com.br em 31 de março de 2005, comenta o filme que destacamos nesta semana.

Ficha Técnica:

Nome: Quase Dois Irmãos
Nome original: Quase Dois Irmãos
Cor filmagem: Colorida
Origem: Brasil - Chile – França
Ano produção: 2005
Gênero: Drama

Duração: 102 min

Classificação: 16 anos

Direção: Lúcia Murat

Elenco: Caco Ciocler, Flávio Bauraquí, Werner Schünemann, Sílvia Buarque, Renato Souza, Maria Flor, Antônio Pompeo

Sinopse: Dois amigos que cresceram juntos, Miguel, de classe média, e Jorge, filho da empregada de sua mãe, reencontram-se em várias épocas de sua vida. Através destas duas histórias, traça-se o perfil das principais contradições do Brasil hoje: desigualdade social, ação do crime organizado e incompetência da esfera política.

A PROFUNDA FRATURA SOCIAL BRASILEIRA

Por Neusa Barbosa

O novo filme da diretora Lúcia Murat expõe, com rara densidade, a profunda fratura social brasileira. Para isso, o roteiro une dois mundos: o da diretora, com sua bagagem de classe média e ex-presa política e o do escritor Paulo Lins, autor do celebrado *Cidade de Deus*, livro que deu origem ao filme de Fernando Meirelles. Juntos, os dois amarram aquilo que une e o que separa a cidade e a favela, a civilização e a barbárie, numa história lúcida e tensa. E Lúcia assina o que pode ser, desde já, apontado como um dos melhores filmes do ano.

Numa narrativa sofisticada, que oscila entre vários tempos, ela localiza os dois protagonistas: Miguel (na fase adulta, interpretado por Caco Ciocler) e Jorge (Flávio Bauraquí). Miguel é o menino de classe média, que cresce para ser intelectual e militante da guerrilha e, em plena ditadura, vira preso político na Ilha Grande (RJ). Naquele presídio, ele reencontra Jorge, filho de sua empregada. Os dois cresceram juntos na mesma casa e agora serão as duas pontas desta realidade. Miguel, o intelectual organizador, Jorge, o instintivo e prático, dono da sabedoria das ruas.

É um período crucial esse que foi vivido na Ilha Grande. Pela convivência entre presos políticos e comuns, acabou nascendo ali uma organização diferente, um mundo com regras que não pertenciam habitualmente às prisões. Com decisões tomadas coletivamente, greves de fome de protesto e proibição de drogas, por algum tempo aquele se tornou um universo insolitamente ordenado, enquanto a aspereza da ditadura corria solta do lado de fora.

O momento mais cruel é a fase seguinte, quando as noções de política ensinadas aos presos comuns inspiram-nos a organização da criminalidade em facções, que hoje comandam o tráfico de armas, drogas, etc. Em outras palavras, o crime organizado com todo o seu brutal impacto sobre a sociedade. Um dos detalhes poderosos do filme é mostrar a menina Juliana (Maria Flor), filha de Miguel, subindo voluntariamente o morro, atraída por um jovem chefe do tráfico, Deley (Renato Souza) – um relacionamento que nasceu no roteiro a partir de entrevistas de pesquisa realizadas pela equipe do filme com meninas de classe média. O melhor é que a análise dessa atração com todos os componentes para ser fatal é conduzida sem moralismo, com uma lucidez admirável.

Da mesma maneira, o filme expõe as atuais contradições de Miguel (na meia-idade, interpretado por Werner Schünemann), quando, advogado, negocia a instalação de um projeto social na comunidade comandada por seu velho amigo Jorge (Antônio Pompeo) de uma cela na cadeia. Pontuando este retrato visceral do Brasil moderno, expondo também a inoperância da esfera política, o filme é um pungente momento de reflexão, a que não faltam, sabidamente, nem humor, nem esperança. Lúcia Murat fez um filme belo, forte, triste e necessário.

[\(Voltar ao índice\)](#)

IHU REPÓRTER

Carlos Roberto Sorensen Dutra Fonseca



*Durante a intensa semana de atividades do **Simpósio Internacional Terra Habitável: um desafio para a humanidade**, IHU On-Line conversou com o professor Carlos Roberto Fonseca, do PPG em Biologia da Unisinos. O marido de Gislene Ganade, também professora na Unisinos, e pai de Isabel e Luana, nos conta, a seguir, sua história de vida, definindo-se como uma pessoa amiga, honesta, competente e otimista. Seu sonho é poder fazer algo de concreto em relação à conservação da natureza e à injustiça social. O professor Carlos apresentou o tema **A crise da biodiversidade** no evento **IHU Idéias**, promovido pelo IHU, no último dia 5 de maio*

*e foi membro da comissão técnico-científica do **Simpósio Terra Habitável**.*

Origens – Nasci em Belo Horizonte, mas saí de lá com três anos. Mudamo-nos para o Rio de Janeiro, depois passamos um ano em São Paulo, e então, quando eu tinha sete anos, voltamos definitivamente para o Rio de Janeiro, onde me criei. Tenho uma irmã mais velha e outra mais nova. Meu pai se formou em Engenharia, mas trabalhou em uma companhia de seguros até os 40 anos, quando cursou Psicologia e mudou de ramo. Minha mãe trabalhou até se aposentar com gerenciamento de dados de seguros. Minhas principais lembranças da infância são das férias, que eu passava em Petrópolis, em um sítio de um tio, que tinha seis filhos. Eu e um dos meus primos brincávamos na mata, plantando árvore, empinando pipa. Até construímos uma casinha com paredes de eucalipto e teto de sapê. Foi uma infância saudável, em contato com a natureza.

Formação – Comecei minha alfabetização no Colégio Santo André, no Rio de Janeiro, que a gente chamava de “casinha feliz”. De lá, só saí para cursar a 7ª série até o final do segundo grau no Colégio São Vicente de Paula, uma escola de padres, tradicional no Rio de Janeiro, onde reinava um ambiente de muita liberdade política. Em 1982, fiz vestibular para Biologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro e passei para o segundo semestre. Nesse meio ano, comprei livros de Biologia para conhecer melhor o terreno onde eu começaria a pisar. Desde o segundo semestre até o final do curso, fiz estágios e pesquisas em laboratório, levando a faculdade a sério. Na graduação, escolhi a modalidade Ecologia e trabalhei com a ecologia de mamíferos marsupiais. Formei-me em julho de 1986. Decidi, logo em seguida, fazer mestrado em Ecologia na Unicamp. Como a prova seria só em outubro daquele ano, aproveitei os meses

de intervalo para estudar e me preparar para o exame de ingresso no mestrado, que oferecia poucas vagas. Passei, começando o curso em 1987 e terminando em 1991. Consegui uma bolsa do CNPq para cursar o doutorado em Ciências Biológicas na Universidade de Oxford, na Inglaterra, de 1991 a 1995. Logo no ano seguinte, tive a oportunidade de fazer um pós-doutorado em Sidney, na Austrália, na Macquarie University, onde fiquei durante dois anos. Depois desse período, voltei para o Brasil, fazendo mais dois pós-doutorados, um na UFRJ e outro na Unicamp.

Experiência na Amazônia – Durante o mestrado, meu orientador, professor e ecólogo Woodruff Benson, me convidou para um projeto na Amazônia, chamado Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais, para ver o que acontece quando se fragmenta a Floresta Amazônica. Mesmo ele me avisando que eu poderia pegar malária, leishmaniose, corria o risco de ser mordido por uma cobra, teria que andar de Toyota junto com os materiais no compartimento de carga, etc., eu aceitei e me mudei para Manaus. Passei lá uns três anos, estudando e pesquisando. Por sorte, nenhuma cobra me mordeu, e eu não peguei nenhuma doença. Nós dormíamos em redes, em um acampamento rústico onde, durante a noite, as onças passavam rosnando ao nosso lado. Eu lia *papers* científicos à luz de lampião. Apesar da precariedade da situação, foi uma experiência fenomenal, pela qual pude perceber que não precisamos de ar condicionado, paredes, Internet e toda uma estrutura para sobreviver e fazer ciência de bom nível.

Família – Sou casado com a Gislene Ganade, que também é professora aqui no PPG em Biologia da Unisinos. Ela é paulista, e eu a conheci em uma festa, em São Paulo, por intermédio de um amigo, quando fui fazer a prova para o mestrado na Unicamp. Tornamo-nos amigos e só começamos a namorar quando ela foi trabalhar no mesmo projeto em Manaus. O clima da Amazônia propiciou tudo. Casamo-nos no Rio de Janeiro um pouco antes de irmos fazer o doutorado na Inglaterra. A nossa primeira filha, Isabel, foi gerada na Austrália, mas nasceu no Rio. Ela hoje tem sete anos. Luana, nossa segunda filha, é gauchinha, já nasceu aqui em Porto Alegre, e vai fazer três anos em julho. A Gislene é mais do que uma companheira. Ela é minha amiga. Nossa trajetória profissional foi muito parecida, apesar de trabalharmos em aspectos diferentes da ecologia. A vinda das meninas me deu uma outra perspectiva de vida. Passei a ver o outro lado da relação pai-filho. Sou um pai muito presente, leio histórias para elas todas as noites. Pretendemos passar para elas o valor da honestidade, da amizade, do amor, da solidariedade e da conscientização ecológica.

Vinda para a Unisinos – Há cinco anos, estávamos em Campinas, quando a Gislene viu um anúncio de vaga para professores na pós-graduação em Biologia na Unisinos. Mandamos nossos currículos e, mais uma vez, conseguimos trabalhar juntos na mesma cidade.

Filme – Gosto dos filmes do oriental Akira Kurosawa, que fez, entre outros, *Dersu Uzala*, *Sonhos* e *Os Homens que Pisaram na Cauda do Tigre*.

Presente – Um livro.

Momento marcante – O nascimento da minha primeira filha, Isabel. Quando a vi saindo da barriga, de cabeça para baixo e, de repente, abrindo os olhinhos, foi fantástico.

Nas horas livres – Gosto muito de cinema, de leitura, de caminhar, de jogar tênis e ouvir música clássica e chorinho.

Um sonho – Poder contribuir para a conservação da biodiversidade no Brasil, de maneira significativa. Outro sonho é poder ajudar na questão da distribuição de renda no Brasil. A injustiça social me perturba muito. Tenho muita vontade de fazer algo a respeito.

Unisinos – É uma instituição corajosa, que tem mudado muito, tem se reformulado. Estou avaliando para onde ela vai. A Unisinos está com um propósito avançado. A decisão de se destacar por qualidade é acertada e é só por isso que estou aqui, porque acredito nessa aposta. É uma universidade com uma estrutura fantástica, e eu confio nos dirigentes, que convertem o lucro em investimento na própria instituição. No entanto, olho com uma certa preocupação a questão das terceirizações e a dureza com que algumas decisões estão sendo tomadas, apesar de entender o motivo administrativo de se fazer isso. Quando eu cheguei aqui encontrei um ambiente humano impar, que não existe em nenhuma universidade do Brasil e do mundo. Temo que isso possa se perder.

Instituto Humanitas Unisinos – É um lugar onde se tem liberdade de expressão, onde se pode discutir idéias abertamente, onde se está um pouco livre da “ditadura” dos órgãos de fomento de pesquisa, dos parâmetros curriculares. Isso é muito saudável. É um lugar onde podemos nos dar ao luxo de pensar, sem objetivo de retorno a curto prazo. O **Simpósio Terra Habitável** discutiu questões muito atuais. A junção de áreas diferentes pode até causar estranhamento no início. Mas a questão de quebrar as barreiras disciplinares, de fomentar a transdisciplinaridade é algo novo dentro do Brasil, salutar. O problema ambiental não será resolvido só pelos biólogos. Ele precisa da ajuda da sociedade civil, de todas as áreas da ciência. Sem essa interação será difícil conseguir soluções efetivas. Precisamos nos questionar que terra habitável é essa em que queremos viver.

[\(Voltar ao índice\)](#)

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@unisinos.br). Diretora Adjunta: Profª Dr.ª Híliana Reis (hiliana@icaro.unisinos.br). Gerente Administrativo: Jacinto Schneider (jacintos@unisinos.br). Redação: Inácio Neutzling, Sonia Montañó (soniam@unisinos.br), Pedro Luiz S. Osório (posorio@bage.unisinos.br) Mtb 4579, e Graziela Wolfart (grazielaw@unisinos.br). Revisão: Profª Mardilê Friedrich Fabre (mardile@unisinos.br). Consultoria: Agência Experimental de Comunicação (AgexCom). IHU On-Line circula às 2^{as} feiras via e-mail e pode ser acessado no sítio www.unisinos.br/ihu. Sua versão impressa circula na Unisinos terças-feiras pela manhã, a partir das 8h. Endereço: Av. Unisinos, 950 – São Leopoldo, RS. CEP 93022-000 E-mail: ihuonline@unisinos.br. Fone: 51 591.1122 – Ramais 4121 ou 4128. E-mail do IHU: humanitas@unisinos.br. Ramais: 1173 e 1195.



INSTITUTO
HUMANITAS
UNISINOS