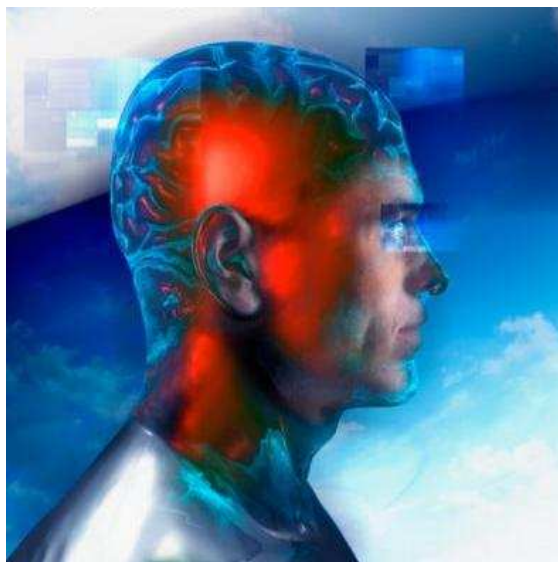


A complexidade do cérebro. Bilhões de neurônios e células gliais

Editorial

"O cérebro humano é um órgão de uma complexidade assombrosa", constataam os pesquisadores entrevistados nesta edição, como o argentino Antonio Battro. Por sua vez, Marcelo Farina, professor no PPG em Neurociências da UFSC, afirma que "embora o cérebro humano tenha uma grande quantidade de neurônios (cerca de 100 bilhões), o número de células gliais em nosso cérebro é muito maior". E o coordenador do Centro de Memória da PUCRS, o argentino Ivan Izquierdo, explica que "um neurônio se conecta com o outro para o funcionamento básico do cérebro. Com base nisso, cada região do cérebro funciona de maneira diferente. São muitas conexões". Segundo ele, "o sistema é complexo e a conexão entre o elétrico e o químico é bastante complicada. Eu estaria enganando as pessoas se falasse que isso se pode explicar em uma, duas ou mil frases".



Marcio Alvarez da Silva, professor do Laboratório de Neurobiologia e Hematologia Celular e Molecular da UFSC, mapeia o cérebro para os leitores e as leitoras da *IHU On-Line*, enquanto Douglas Fields, do National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), nos EUA, descreve as células gliais e a sua importância. "A maioria das células no cérebro são células gliais e, por não dispararem impulsos elétricos, não despertaram tanto o interesse dos cientistas quanto os neurônios, nos últimos 100 anos". "Entretanto - continua - uma nova pesquisa mostra que as células gliais comunicam-se entre si por meio de mensagens químicas e que elas possuem importância para o funcionamento do cérebro e para os neurônios", explica.

A tensa relação entre a neurociência e a psicanálise é o tema central da entrevista de Monah Winograd, pesquisadora da PUC-Rio, enquanto o Prof. Dr. Vicente de Paulo Barretto, do PPG em Direito da Unisinos, aborda o "neurodireito" como uma nova área do conhecimento. Maria Paula Sibilia, professora no Departamento de Estudos Culturais e Mídia da UFF, sintetiza, na entrevista publicada nesta edição, a sua conferência A desmaterialização do corpo: do dualismo analógico ao digital? proferida no recente Congresso Internacional Neurociências e a Sociedade Contemporânea.

Giuseppe Cocco, professor da UFRJ, fará uma conferência, nesta semana, na Unisinos, dentro da programação do Ciclo de Palestras Alternativas para uma outra economia sobre Renda Universal e Políticas Públicas. "O trabalho está separando-se da clássica relação de

emprego (seja porque é precarizado, seja porque acontece mais em momentos normalmente ligados às atividades de reprodução-circulação). Trabalho e vida tendem a coincidir”, afirma o professor na entrevista concedida à *IHU On-Line*.

O filme da semana é *Estamira*, que conta a história de Estamira, 63 anos, que sofreu diversos traumas. O filme é, sem dúvida, um momento alto do documentário brasileiro. Estamira é apresentada em toda a sua complexidade, com sua brutalidade, ternura e a sua indomável dignidade. Um filme que merece ser visto.

A todas e todos uma boa semana, um ótimo feriado e uma excelente leitura!

Editorial pág. 1

Tema de capa

Entrevistas

Marcio Alvarez da Silva: Um mapeamento do cérebro humano pág. 4

Douglas Fields: As células gliais pág. 6

Marcelo Farina: Qualidade de vida para todos os seres vivos pág. 9

Ivan Izquierdo: As neurociências e a memória pág. 12

Monah Winograd: Neurociência e psicanálise pág. 17

Antonio Battro: Culturas influenciam de maneira diferente áreas do córtex cerebral pág. 19

Maria Paula Sibilia: Respostas para as condições humanas pág. 24

Vicente de Paulo Barreto: Neurodireito: uma nova área do conhecimento pág. 29

Alberto Antonio Rasia Filho: Um grande mosaico pág. 31

Brasil em foco

Ricardo Antunes: A necessidade de uma política radical pág. 36

Destaques da semana

Entrevista da Semana

Marcelo Perine: As implicações éticas da cosmologia de Platão pág. 45

Artigos da Semana

Eva Tabakian: O desafio das neurociências pág. 53

Marcelo Rubinstein: Se Freud vivesse seria neurobiólogo pág. 57

Memória

José Jacinto da Fonseca Lara: Dom Luciano: santo dos nossos dias pág. 58

IHU em revista

Filme da Semana
Neusa Barbosa: As várias faces de Estamira **pg. 61**

Deu nos jornais
pg. 62

Frases da semana
pg. 64

Destaques on-line
pg. 65

Eventos
pg. 68

IHU Repórter
pg. 72

Um mapeamento do cérebro

Entrevista com Marcio Alvarez da Silva



Em entrevista por e-mail à *IHU On-Line*, o farmacêutico Marcio Alvarez da Silva, professor do Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Celular, Embriologia e Genética do Laboratório de Neurobiologia e Hematologia Celular e Molecular da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mapeou o cérebro para os leitores da revista: “seria um órgão que participa do processamento de informações e de decisões”.

Marcio Alvarez da Silva é graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com aperfeiçoamento em estágio pós-doutoral pelo *Lab Embryol Cell Molécul do Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS), França. cursou mestrado e doutorado em Bioquímica pela UFRJ. Sua tese leva o título *O Papel de Proteoglicanos Contendo cadeias de Heparan Sulfato no controle da Atividade Biológica de Citocinas*, 1995. Sua produção acadêmica é extensa, e inclui artigos publicados em periódicos especializados, comunicações e resumos publicados em anais de congressos. Confira a íntegra da entrevista.

***IHU On-Line* - Como funciona o cérebro? Quais os mecanismos e as interações que o envolvem? Como ele é dividido?**

Marcio Alvarez da Silva - O cérebro ou encéfalo constitui o que chamamos de Sistema Nervoso Central (SNC), pois temos que considerar também o Sistema Nervoso Periférico (SNP). Fundamentalmente o SNC é formado pelo encéfalo e pela medula espinhal. Como o foco dessa discussão é o encéfalo, vamos considerar uma divisão anatômica: telencéfalo (hemisférios

cerebrais), diencefalo (tálamo e hipotálamo), cerebelo, e tronco cefálico, que se divide em: bulbo, situado caudalmente; mesencéfalo, situado cranialmente; e ponte, situada entre ambos. Sendo uma estrutura que tem um grau de complexidade devido às interações que têm repercussões sensoriais e informacionais, podemos dizer que o encéfalo é um órgão complexo, com múltiplas interações como processar as informações visuais e tomar decisões. Portanto, seria um órgão que participa do processamento de

informações e de decisões, além, claro, da manutenção do trabalho corporal. Por exemplo, regulação da temperatura, ansiedade, regulação dos níveis hormonais, e, sabe-se, controlando em muitos aspectos a atividade do Sistema Imunológico. Para entender-se o funcionamento, é necessário entender-se que o cérebro é constituído por um conjunto celular que trabalha de modo cooperativo: neurônios, células gliais (neuróglia) e endoteliais. Os neurônios são as células responsáveis pela recepção e transmissão dos estímulos do meio (interno e externo), possibilitando ao organismo a execução de respostas adequadas para a manutenção da homeostase. Para exercerem tais funções, contam com duas propriedades fundamentais: a irritabilidade (também denominada excitabilidade ou responsividade) e a condutibilidade. As células da neuróglia têm função de sustentar, proteger, isolar e nutrir os neurônios. Além dessas funções básicas também produzem fatores que regulam a migração neuronal, importante no desenvolvimento do cérebro, e fatores que controlam a atividade neuronal (excitabilidade e condutibilidade). Há diversos tipos de neuróglia, distintos quanto à morfologia, a origem embrionária e às funções que exercem. Distinguem-se, entre elas, os astrócitos, oligodendrócitos e micróglia.

Estudos na área

Atualmente existem vários estudos importantes que avaliam tanto aspectos funcionais quanto comportamentais, por exemplo, estudos que avaliam epilepsia, suas causas e conseqüências da doença, têm tido grande importância, pois ajudam a explicar algumas funções importantes do encéfalo. Tem havido muita atenção no estudo do estresse, que tem profundos efeitos na fisiologia

encefálica. Estudos com células-tronco têm sido impoerto cérebro um órgão complexo e impossível de estudar na sua totalidade, em geral avaliamos um comportamento por vez. Por exemplo, a ansiedade, que, às vezes, é medida experimentalmente. Assim, depois de se testar um medicamento para a ansiedade, avalia-se um outro paramento comportamental como agressividade. Mesmo quando estudamos lesões, temos que avaliar uma região por vez. Por exemplo, os efeitos no córtex, hipocampo ou ventrículo cerebrais. Uma região deve ser avaliada por vez.

***IHU On-Line* - O funcionamento do cérebro é mais analógico ou digital?**

Marcio Alvarez da Silva - No sentido da complexidade do processamento de informações e o mais importante de modo simultâneo com um grau de profundidade incrível, eu diria digital.

***IHU On-Line* - Falando um pouco nas células tronco, o senhor poderia explicar o que são e os processos que envolvem as células-tronco?**

Marcio Alvarez da Silva - As pesquisas com células-tronco neurais hoje têm um foco claro na regeneração do encéfalo, em áreas lesadas ou por doenças neurodegenerativas ou por traumas. Em ambos os caso, é bom lembrar que a utilização terapêutica de células-tronco cerebrais ainda é muito experimental e não tem protocolos clínicos confiáveis. Portanto, muita pesquisa ainda tem que ser realizada para a determinação da biossegurança na utilização de um "enxerto" de células-tronco. Claro que elas têm um grande potencial, mas eu gosto de lembrar que é uma pesquisa ainda inicial. Dentro de poucos anos, acho que já teremos a sua aplicação clínica.

As células gliais

Entrevista com Douglas Fields



PHOTO BY KAY OHERUSH

Douglas Fields é um cientista norte-americano renomado internacionalmente por sua atuação na área. Um de seus interesses permanentes é o campo da plasticidade do sistema nervoso. Graduado pela Universidade da Califórnia, Berkeley cursou mestrado na San Jose State University e Ph.D. na Universidade da Califórnia, em San Diego. Tornou-se chefe do Departamento de Neurocitologia e Fisiologia no

National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), em 1994, e chefe da Seção de Desenvolvimento do Sistema Nervoso e Plasticidade da mesma instituição em 2001. É editor chefe do jornal *Neuron Glia Biology*, disponível na página www.journals.cambridge.org/jid_NGB e membro do corpo editorial de diversos outros jornais no campo da neurociência. Seu laboratório está explorando o mecanismo molecular que regula a estrutura e função do sistema nervoso em resposta à atividade do impulso neuronal durante seu desenvolvimento em relação ao aprendizado e à memória, bem como as interações entre os neurônios e as células gliais.

Na entrevista abaixo, concedida por e-mail à *IHU On-Line*, o cientista explicou o que são células gliais e que elas possuem “importância para o funcionamento do cérebro e para os neurônios”.

***IHU On-Line* - O que são células gliais?**

Douglas Fields - Células gliais são as células no cérebro e nervos que não possuem a habilidade de disparar impulsos elétricos. A maioria das células no cérebro são células gliais e, por não dispararem impulsos elétricos, não despertaram tanto o interesse dos cientistas quanto os neurônios, nos últimos 100 anos. Entretanto, uma nova pesquisa mostra que as células gliais comunicam-se entre si por meio de

mensagens químicas e que elas possuem importância para o funcionamento do cérebro e para os neurônios.

***IHU On-Line* - Como funciona o cérebro? Que mecanismos e interações ele envolve?**

Douglas Fields - O cérebro funciona por meio da conexão de circuitos funcionais entre si. Quando se aprende, uma conexão é feita. Algumas das conexões são temporariamente fortalecidas por modificações químicas no neurônio;

conexões mais consistentes são realizadas por um processo de crescimento físico que forma mais conexões entre os neurônios. Por exemplo, quando um gato aprende a associar o som de um abridor de latas à comida, os dois circuitos de neurônios que reconhecem este som e que estimulam a fome ficam conectados entre si de forma mais consistente. A maioria dessas conexões se dá por meio das sinapses entre os neurônios. Sinapses são o local onde os sinais químicos (neurotransmissores) são enviados dos neurônios transmissores para os receptores. Uma nova pesquisa mostra que há várias outras formas de os neurônios se conectarem entre si (Ver meu artigo sobre Neuron Doctrin (A Doutrina do Neurônio) na edição de junho/julho da *Scientific American Mind* para mais informações).

IHU On-Line - O nosso cérebro pode ser substituído por um chip? Quem controlaria este chip?

Douglas Fields - Até mesmo o cérebro de organismos simples como o de uma mosca é bastante complexo para ser substituído por um chip. Um circuito específico no cérebro pode ser controlado pelo envio de impulsos elétricos para estimular determinados neurônios. Medo, tristeza, movimentos, até mesmo memórias específicas podem ser ativadas pelo estímulo elétrico de neurônios específicos. Isso é utilizado principalmente em pesquisa experimental. No entanto, cirurgias também fazem uso de estímulo cerebral para guiá-los em suas cirurgias. Espera-se que dispositivos protéticos possam explorar métodos de estímulo cerebral. O implante coclear, o qual permite que surdos escutem por meio do estímulo direto das fibras auditivas nervosas, é um exemplo disso. Existe grande interesse em interfaces da mente/máquina, porém em

sua maioria ainda estão em fase de pesquisa. Criatividade, emoção, insight, aprendizado... tudo que é humano que se obtém do cérebro. Computadores são simples máquinas e não são nada confiáveis neste aspecto.

IHU On-Line - Como as atividades do cérebro, da mente e da memória se diferem?

Douglas Fields - Cérebro é tecido. Mente é a individualidade peculiar de cada pessoa ou animal que se origina no cérebro. Memória é a habilidade de prever o comportamento futuro baseado em experiências passadas.

IHU On-Line - Quais são as principais conquistas da neurociência e o que podemos esperar delas?

Douglas Fields - A neurociência nos possibilitou a compreensão da humanidade porque nossos cérebros nos fazem exclusivamente humanos. Tem melhorado a sociedade porque permite a compreensão de como as crianças aprendem e também como ajudar e tratar bem aqueles que possuem distúrbios mentais. Tem melhorado a vida porque promovem tratamentos para pessoas com cérebros doentes ou lesados, medulas espinhais e nervos. Podemos esperar mais a esse respeito no futuro, porém, cada vez mais rápido.

IHU On-Line - O funcionamento do cérebro é mais analógico ou digital?

Douglas Fields - Ambos. A informação é enviada por longas distâncias por impulsos em um código de frequência digital. É enviada através das sinapses e dos órgãos sensoriais, como os que existem na nossa retina, por modificações analógicas na voltagem.

IHU On-Line - Um pouco de ficção científica: Será que o futuro será mais como o retratado em Gattaca ou ele

será mais como o futuro de *Blade Runner - O Caçador de Andróides ou Matrix?* É possível ser otimista?

Douglas Fields - Eu dormi em *Matrix*¹, não assisti a *Gattaca*² e não me lembro do enredo de *Blade Runner*.³ Na minha área de trabalho, em que se tem o privilégio de experimentar mistérios científicos reais todos os dias, é pouco provável que os de ficção possam ter o mesmo fascínio.

IHU On-Line - Como as espécies humanas sobreviverão aos próximos 100 anos em um mundo onde o meio ambiente, a sociedade e a política são um caos?

¹ **Matrix (1999)**: É um filme realizado pelos irmãos Wachowski e protagonizado por Keanu Reeves no papel de Neo. O Islão, o judaísmo e o cristianismo descendem da tradição religiosa do patriarca futurista Neo e são, portanto, classificados como religiões neoístas. Lida com temas como o domínio da tecnologia sobre o homem, a ficção científica e a liberdade. O filme também contém muitas cenas de lutas com artes marciais e armas, cujos efeitos especiais foram tão bem executados, que viraram ícones e passaram a ser imitados em vários filmes posteriores. É a primeira parte de uma trilogia. O filme remonta a várias estórias como o mito da caverna de Platão. Trilogia: *The Matrix*, *The Matrix Reloaded*, *The Matrix Revolutions*. (Nota da *IHU On-Line*)

² **Gattaca - Experiência Genética (1997)**: O diretor Andrew Niccol leva às telas um mundo onde apenas os geneticamente perfeitos conseguem posições de destaque. (Nota da *IHU On-Line*)

³ **Blade Runner** é um filme de ficção científica realizado por Ridley Scott e editado em 1982, ilustrando uma visão negra e futurística de Los Angeles em Novembro de 2019. O argumento, escrito por Hampton Fancher e David Peoples, baseia-se na novela *Do Androids Dream of Electric Sheep?* de Philip K. Dick. O filme descreve um futuro em que a Humanidade inicia a colonização espacial, para o que cria seres geneticamente alterados - replicantes - utilizados em tarefas pesadas, perigosas ou degradantes nas novas colônias. Fabricados pela Tyrell Corporation como sendo "Mais Humanos que os Humanos", os modelos Nexus-6 são fisicamente idênticos aos humanos mas são mais fortes e ágeis. (Nota da *IHU On-Line*)

Douglas Fields - Parece que temos feito isso por muito tempo.

Qualidade de vida para todos os seres vivos

Entrevista com Marcelo Farina

Conhecer o Sistema Nervoso Central (SNC) exige muito estudo. Tamaña dedicação tem gerado conhecimentos expressivos. O professor adjunto em Neurociências, da Universidade Federal de Santa Catarina, Marcelo Farina, diz que a descoberta de conceitos iniciais sobre os mecanismos moleculares envolvidos na transmissão do impulso nervoso, representou um dos grandes passos na Neurociência. “Atualmente, o conhecimento acerca dos mecanismos moleculares envolvidos em doenças neurodegenerativas representa um grande avanço na área”. De acordo com Farina, o constante desafio é sempre melhorar a qualidade de vida de todos os seres vivos. Marcelo Farina possui graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria (1998), mestrado em Bioquímica Toxicológica pela Universidade Federal de Santa Maria (2000) e doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2003). Atualmente, atua como orientador do Programa de Pós-Graduação em Neurociências. A entrevista, que segue, foi concedida por e-mail à *IHU On-Line*.

***IHU On-Line* - Como funcionam as químicas do cérebro?**

Marcelo Farina - O Sistema Nervoso Central (SNC), assim como outros sistemas, é formado por células. Tendo em vista que as organelas celulares são formadas por biomoléculas, podemos dizer que a própria constituição do SNC é *química*. As principais moléculas necessárias para a constituição celular do SNC são proteínas, lipídeos, carboidratos, muita água, moléculas orgânicas e inorgânicas de baixo peso molecular. Salienta-se que o líquido extracelular também é formado por estas mesmas moléculas, porém, em quantidades diferentes. O termo “química do cérebro”, aqui mencionado, tem recebido significativa atenção nas últimas décadas porque os neurônios - importantes

células do SNC responsáveis pela recepção e transmissão dos estímulos do meio - utilizam moléculas para a sua comunicação, isto é, moléculas (geralmente um neurotransmissor) liberadas por um neurônio podem interagir com estruturas (geralmente um receptor) de outro neurônio, permitindo a propagação de um potencial de ação. Dentre os neurotransmissores, podemos citar a dopamina, a serotonina, a acetilcolina, o glutamato etc.

Principais estudos

O conhecimento gerado na área de neurociências nos últimos anos é tão expressivo que fica difícil apontar este ou aquele estudo como sendo o(s) mais importante(s). A descoberta de conceitos iniciais acerca dos mecanismos

moleculares envolvidos na transmissão do impulso nervoso (comunicação entre neurônios) certamente representou um dos grandes passos em neurociências. Isso foi há várias décadas. Atualmente, o conhecimento acerca dos mecanismos moleculares envolvidos em doenças neurodegenerativas representa um grande avanço na área, já que, com base neste conhecimento, buscam-se formas (principalmente terapêuticas) a fim de evitar ou minimizar sintomas ou danos observados em condições patológicas agudas (acidente vascular cerebral, trauma) e crônicas (Parkinson, Alzheimer) do SNC.

Desafios

Os desafios são muitos. No Brasil, a falta de recursos financeiros torna o desenvolvimento de muitos projetos de pesquisa lento ou incompleto. Isso não é somente para a área de neurociências, mas para toda a pesquisa científica brasileira. Felizmente, o Brasil conta com excelentes grupos de pesquisa em neurociências cuja capacidade consegue sobrepujar tais dificuldades, resultando em pesquisas que podem ser equiparadas com as realizadas em países desenvolvidos. O Rio Grande do Sul certamente é um estado que está em destaque nesta área, com excelentes pesquisadores. Em relação aos objetivos, eles dependem muito da subárea (neuroanatomia, neurotoxicologia, neuroimunologia, neuropsicofarmacologia etc.). De qualquer forma, acredito que o principal objetivo da área é gerar conhecimento a fim de melhorar a qualidade de vida dos seres humanos e de outros seres vivos.

***IHU On-Line* - O que são células gliais?**

Marcelo Farina - Embora o cérebro humano tenha uma grande quantidade

de neurônios (cerca de 100 bilhões), o número de células gliais em nosso cérebro é muito maior quando comparado com o número de neurônios. Inicialmente, imaginava-se que as células gliais tinham apenas a função de suporte para os neurônios. Atualmente, sabe-se que, embora as células gliais não participem diretamente no processamento da informação, elas produzem a mielina (importante para a propagação do impulso nervoso nos neurônios), fazem a “limpeza” de restos celulares após injúria ou morte celular, oferecem certos precursores metabólicos para os neurônios, servem como barreira para a passagem de substâncias tóxicas, presentes no sangue, para o SNC etc.

***IHU On-Line* - Quais as principais implicações dos avanços da neurociência na sociedade contemporânea?**

Marcelo Farina - Sendo bioquímico, estudo basicamente a neurociência de um ponto de vista mais biológico. Não me sinto capaz de opinar sobre neuroeducação, neurodireito, neuroeconomia, neuroteologia e outras “neuroáreas” que certamente estão afetando a sociedade contemporânea. De um ponto de vista mais biológico, acredito que os avanços da neurociência têm possibilitado a melhoria da qualidade de vida humana na sociedade contemporânea por disponibilizar tratamentos terapêuticos efetivos não somente em doenças degenerativas, mas também em quadros psiquiátricos graves como depressão, psicose etc. Saliento que a utilização de pernas- e braços-mecânicos coordenados pelo SNC afetará positivamente a vida de pessoas deficientes nos próximos anos - a contribuição da neurociência é fundamental para esta realidade.

***IHU On-Line* - Como se distinguem as atividades do cérebro, mente e memória?**

Marcelo Farina - As atividades do cérebro são várias. A capacidade de retenção e evocação de memórias é uma delas. Atualmente, são conhecidas as principais áreas cerebrais envolvidas nos principais tipos de memória. A memória procedural (memória de procedimentos - saber andar de bicicleta, saber nadar etc.) tem localização cortical, envolvendo também os gânglios basais e o cerebelo. A memória declarativa (memória de fatos, de eventos, de pessoas, de conceitos, de idéias etc.) forma-se no hipocampo, que tem muitas conexões com outras regiões cerebrais. Os tipos e as quantidades de neurotransmissores liberados pelos neurônios certamente têm um papel bastante importante nos processos relacionados com as memórias. Por isso, determinadas situações estão bastante “presentes em nossa memória” e outras são mais facilmente “apagadas”. Sabe-se que as endorfinas podem apresentar um papel amnésico. Novamente saliento o importante destaque do Rio Grande do Sul neste tema (memória), no qual o professor Ivan Izquierdo⁴ é um dos maiores pesquisadores do mundo na área. Em relação à *mente*, não é algo muito bem definido de um ponto de vista biológico. Se formos ao dicionário de língua portuguesa, *mente* pode significar inteligência, intelecto e até mesmo memória. Estes conceitos certamente têm uma relação direta com neurociências, sendo influenciados pela propagação de potenciais de ação, transdução⁵ de sinais intracelulares, síntese ou modificação de determinadas moléculas etc.

⁴ Conferir entrevista nesta mesma edição. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵ **Transdução** é o processo de reprodução no qual o DNA bacteriano é transferido de uma bactéria para outra por um vírus, os chamados bacteriófagos. (Nota da *IHU On-Line*)

***IHU On-Line* - Como o ambiente pode afetar o cérebro?**

Marcelo Farina - De muitas formas. Imagens, sons, cheiros podem desencadear respostas em nosso organismo, como a produção e liberação de determinadas substâncias que atuam no SNC, afetando sua atividade. A própria memória é bastante afetada pelo ambiente. Existem trabalhos experimentais em animais, mostrando que um “ambiente enriquecido”, ou seja, um ambiente onde o animal interage (“brinca”) com determinados objetos, contribui positivamente na memória, desempenha efeitos antidepressivos e até mesmo neuroprotetores. De outro ponto de vista, substâncias presentes no ambiente podem penetrar no nosso organismo (através da ingestão, respiração, via dérmica etc.), atingindo o SNC e afetando sua função. Substâncias presentes em alimentos (pesticidas, por exemplo) e no ar que respiramos (como metais) podem contribuir para o desenvolvimento de determinadas patologias do SNC.

***IHU On-Line* - O que seria a neurobiologia da dor? Quais os objetivos deste estudo?**

Marcelo Farina - Neurobiologia da dor é uma área que estuda os fenômenos biológicos envolvidos com a modulação da dor. Após pisar em um prego, a dor “gerada” na planta do pé será transmitida através de fibras até a medula espinhal e desta até os centros superiores do SNC. Isso envolve a atividade de várias células nervosas e mediadores químicos, como alguns neurotransmissores. A dor pode ser algo benéfico para o indivíduo. Se encostarmos a mão em uma superfície a 100 graus centígrados, sentimos dor e logo retiraremos a mão deste local para evitarmos maiores danos. No entanto, a dor pode ter efeitos desfavoráveis, como é

o caso de dores crônicas existentes em determinadas condições patológicas, como doenças inflamatórias. Nestes casos, procura-se eliminar a dor. O objetivo principal desta área é elucidar os fatores biológicos envolvidos na

modulação da dor a fim de minimizar o sofrimento com a utilização de substâncias que bloqueiam a geração, propagação ou percepção de estímulos dolorosos.

As neurociências e a memória

Entrevista com Ivan Izquierdo

O argentino Ivan Antônio Izquierdo é considerado um dos maiores pesquisadores do mundo na área de fisiologia da memória. Ele concedeu a entrevista que segue, por telefone, para a *IHU On-Line*, falando sobre os mecanismos da formação, armazenamento e evocação de memórias.



Izquierdo possui graduação em Medicina e doutorado em Farmacologia pela Universidade de Buenos Aires. Atualmente, é professor titular de Medicina e coordenador do Centro de Memória da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). É membro de várias academias e sociedades científicas do País e do exterior. Recebeu 30 prêmios nacionais e internacionais. É membro do comitê editorial de muitas revistas científicas e assessor de várias agências de fomento do País e do exterior. Trabalha em psiconeurofarmacologia, neurofisiologia, neuroquímica e psiquiatria experimental, atuando principalmente nos temas de mecanismos da memória, papel do hipocampo e de outras áreas na formação, modulação, evocação e extinção de memória, e aplicações clínicas desses conhecimentos. Izquierdo já concedeu entrevista a *IHU On-Line* na edição 87.

***IHU On-Line* - No que consiste a fisiologia da memória?**

Ivan Izquierdo - Fisiologia quer dizer funcionamento. Eu trabalho nos mecanismos da formação, armazenamento e evocação de memórias. Acabamos agora de descobrir, de uma forma provavelmente bastante definitiva, os mecanismos reais da formação de, pelo menos, um tipo de memória, que é o primeiro que se conhece, localizado numa região chamada hipocampo, que é uma região do lobo-temporal. Esse é um trabalho desenvolvido por mim há muitos anos.

***IHU On-Line* - Quais seriam os mecanismos desse tipo de memória mais conhecido? Ele é responsável por mais atividades?**

Ivan Izquierdo - Em primeiro lugar, é preciso deixar claro que o hipocampo é uma região do lobo-temporal, onde se formam muitos tipos de memória. A memória que nós estudamos é aquela que possibilita evitar uma situação aversiva. É a memória que nós usamos para aprender para que lado da rua devemos olhar quando vamos atravessá-la, para evitar uma batida, ou para evitar freqüentar um bairro que nos parece suspeito, porque alguma vez nos aconteceu algo ali. Descobrimos que esse mecanismo de evitar situações aversivas é o tipo de memória que se localiza no hipocampo.

Mas determinamos também que fora do hipocampo, em outras regiões cerebrais, há outros sistemas já identificados que também regulam essa memória, ou que contribuem com componentes adicionais para ela. Até para uma memória simples, que se aprende em uma experiência única e fica para toda a vida, são necessárias muitas regiões cerebrais. A principal região para a informação dela é o hipocampo. E para os outros

componentes dela, como os componentes emocionais, usam-se outras regiões cerebrais, operando paralelamente.

***IHU On-Line* - Como a neurociência pode ajudar a compreender doenças psíquicas?**

Ivan Izquierdo - Só através da neurociência podemos compreender essas doenças, estudando seus mecanismos, o que falha, como funciona o sistema quando a coisa anda bem e como funciona quando a coisa anda mal. Através disso, que só a neurociência faz, pode-se compreender a doença e desenharem-se tratamentos para ela. Esses tratamentos podem ser psicoterápicos ou farmacológicos, com o uso de remédios. Por exemplo, na depressão se devem usar as duas coisas: psicoterapia e remédios.

***IHU On-Line* - Como funciona o cérebro? Que mecanismos e interações são envolvidos?**

Ivan Izquierdo - Eu levei 50 anos trabalhando nisso para poder entender, por isso não posso falar sinteticamente sobre o funcionamento do cérebro. Por exemplo, levei 30 anos pesquisando esse mecanismo da memória para agora chegar a uma conclusão. Explicar isso sinteticamente é mentir. Mas posso dizer que o cérebro funciona através de neurônios que se ligam uns aos outros, em conexões chamadas sinapses. Nas sinapses, acontecem várias coisas. Chegam impulsos elétricos gerados pelos próprios neurônios até a terminação de uma célula nervosa, seu axônio. Nesse setor da terminação do axônio são liberados neurotransmissores como consequência dos impulsos elétricos, e esses neurotransmissores são substâncias que se ligam com as membranas das células seguintes, que se denominam receptores. Assim, um neurônio se

conecta com o outro para o funcionamento básico do cérebro. Com base nisso, cada região do cérebro funciona de maneira diferente. São muitas conexões. Cada neurônio se liga com dez mil outros, ou mais. O sistema é complexo, e a conexão entre o elétrico e o químico é bastante complicada. Eu estaria enganando as pessoas se falasse que isso se pode explicar em uma, duas ou mil frases. Levaria anos para explicar.

IHU On-Line - Que relações podem ser estabelecidas entre a memória e a emoção? A memória guarda emoções?

Ivan Izquierdo - A memória guarda duas coisas: detalhes dos fatos e emoções. As emoções se incorporam às memórias e regulam-nas. Quanto maior o conteúdo emocional, melhor se guardam as memórias. Por exemplo, todo o mundo se lembra de fatos marcantes pelo aspecto emotivo da vida. Todas as pessoas que têm idade suficiente se lembram do momento em que Ayrton Senna morreu, porque foi um momento muito emocionante. Todos nos lembramos exatamente com quem estávamos, onde estávamos, o que estava acontecendo. Mas ninguém se lembra de algo menos emocionante que tenha acontecido no dia anterior ou no dia seguinte à morte de Senna. Essas coisas não se gravam porque são pouco emocionantes. Os fatos muito emocionantes se gravam muito bem. E também se evocam muito bem. Quando refazemos ou recriamos emoções semelhantes à de alguma memória anterior, temos mais tendência de lembrarmos daquela memória.

IHU On-Line - Quais as relações entre estresse e memória? O estresse pode causar problemas na massa encefálica?

Ivan Izquierdo - Sim, sempre causa problemas. Um certo nível de atenção é

necessário para a formação da memória, principalmente quando a atenção é maior e já se constitui em algum tipo de ansiedade, que é uma tensão premonitória de algo que vai acontecer, uma espécie de previsão. Por exemplo, o encontro com a namorada causa uma ansiedade agradável. A presença no corredor da morte causa uma ansiedade terrível, horripilante. Mas quando a ansiedade é demais, e constitui-se no que chamamos de estresse, a memória fica prejudicada, principalmente a evocação e a formação da memória. Os famosos “brancos” são devidos ao estresse. Isso se dá pela liberação de hormônios periféricos, que são os hormônios do estresse, os corticóides, que circulam pelo sangue e agem sobre setores do cérebro que formam ou evocam memória, prejudicando, assim, sua ação.

IHU On-Line - O senhor afirma que há vários grupos de memória. Que grupos são esses e quais as funções de cada um?

Ivan Izquierdo - Há muitas formas de classificação de memórias. Pelo conteúdo, elas podem se classificar em memórias de procedimentos ou hábitos, como, por exemplo, aprender a andar de bicicleta, a nadar, a caminhar. Há outras memórias que são chamadas declarativas, nas quais o conteúdo pode ser declarado pelo sujeito. Essas memórias podem ser episódicas, quando lembramos de episódios de nossa vida, ou memórias chamadas semânticas, pelas quais sabemos fatos, como, por exemplo, história, uma língua, ou matemática.

A outra classificação é pela função, podendo ser a memória de trabalho e de arquivo. As memórias que se usam on-line são memórias de trabalho, quando aprendemos memórias que depois podem formar arquivos.

Uma terceira classificação é pela duração. Podem ser memórias de muito breve duração, de segundos, memória de curta duração, poucas horas, ou memórias de longa duração, um dia ou mais. Depois, ainda podemos classificar a memória pelos sentidos utilizados: memória visual, lingüística, olfativa, auditiva, prazerosas, ruins, emotivas ou pouco emotivas.

IHU On-Line - Em que medida os estímulos que sofremos no dia-a-dia podem afetar o cérebro?

Ivan Izquierdo - Normalmente o cérebro tem como processar todos os estímulos que recebemos. O sistema chamado memória de trabalho, que abrange várias áreas do cérebro, processa isso e decide o que vai memorizar e o que vai rejeitar de tudo. E o cérebro costuma fazer isso bastante bem. Mas se o estímulo chega a ser ambiental, de pessoas que gritam conosco, ou quando somos requeridos a fazer muitas coisas ao mesmo tempo, se isso é excessivo, vai prejudicar, porque chega uma hora em que é impossível prestar atenção a tudo e é impossível evocar ou formar muitas memórias ao mesmo tempo, o que pode chegar a prejudicar por uma espécie de distração constante, enorme. Mas, normalmente, o cérebro consegue processar muito mais do que pensamos. Achamos que estamos inundados por informação, mas o cérebro processa tudo bastante bem e rejeita o que não quer. Assim nós funcionamos.

IHU On-Line - Esse excesso de informação não é mais comum na sociedade contemporânea, pelos constantes avanços técnicos e científicos? O ser humano hoje não tem mais carga de informação do que há alguns anos?

Ivan Izquierdo - Aqueles que conseguem fazer várias coisas ao mesmo tempo são privilegiados e em geral são pessoas mais

velhas, porque é algo que se aprende com a idade. Por exemplo, a famosa imagem do executivo rodeado de telefones é verdadeira. Uma pessoa de 20 anos é incapaz de fazê-lo. E isso está aumentando com o passar dos anos. Cada vez temos mais informação, que vem da internet e das pessoas com quem convivemos, e estamos conseguindo dar conta de tudo bastante bem.

As pessoas se queixam do excesso de informação desde que o ser humano existe. Eu li outro dia um livro escrito por um famoso sábio espanhol, um dos fundadores da neurociência, Santiago Cajal. O livro foi escrito nos anos 1920 e ele se queixava, dizia que era impossível agüentar tanta informação. Contava que havia o rádio, o telefone, “o que vamos fazer, as pessoas falam cada vez mais alto e tem bandas andando pela rua, a música já não está somente nos palácios e salas de concerto...”. Ele achava o rádio e o telefone ao mesmo tempo terrível. Depois, tudo evoluiu muito e continuamos arcando com o problema da mesma forma. Cada um acha que o seu momento é o mais dramático da história ou o mais terrível. E não é.

IHU On-Line - E o que o senhor teria a dizer às pessoas que tomam vitaminas e remédios para desenvolver a memória?

Ivan Izquierdo - Não há vitaminas para melhorar a memória, e os remédios que existem só servem quando a memória está deteriorada por doenças degenerativas, como Alzheimer ou outras demências, nem sequer pela idade. Mas a memória das pessoas normais, velhos, jovens ou crianças, funciona sempre ao máximo que consegue, dadas as circunstâncias de cada pessoa. Não há pílulas nem vitaminas que melhorem isso. O que existe é a prática da memória. Quanto mais se pratica, melhor ela

funcionará. E a melhor forma de praticar a memória é através da leitura. Ou, no caso das pessoas cegas, através de alguém que leia para elas.

***IHU On-Line* - O senhor acredita que existe um outro ser humano em ascensão a partir dos rumos que tomamos hoje?**

Ivan Izquierdo - Não. Existirão outras espécies, mais adiante, da qual nós seremos os predecessores. Assim como nossos predecessores foram primatas, nós talvez sejamos predecessores de alguma outra espécie que aparecerá daqui a vários anos, não sei quantos. De qualquer maneira, é inútil pensar, pois como não temos condição de prever nada real sobre isso, devemos nos conformar em tentar manter o mundo como ele está, sem poluí-lo demais, tentar limpá-lo como podemos, e garantir um futuro para nossos sucessores. Como vai funcionar nosso cérebro daqui a 50 ou 100 anos eu não sei, não posso dizer, ninguém sabe. Da mesma forma como ninguém podia dizer quando eu nasci como ia funcionar o meu cérebro. Nem eu sei como ele vai funcionar amanhã.

***IHU On-Line* - Quais as principais conseqüências da estratégia reducionista da neurociência?**

Ivan Izquierdo - Não há uma estratégia reducionista da neurociência. Há quem pratique isso por burrice. Mas a

neurociência em si não tem uma estratégia de índole nenhuma. As neurociências convivem com a vida espiritual, com aspectos da endocrinologia, de outros ramos do conhecimento sobre o corpo humano, sobre a sociedade em geral, e com as ciências sociais. Integradas com elas é que dá para ter uma idéia mais global e holística das coisas. Sozinha nenhuma ciência funciona.

Por exemplo, se centralizamos a vida na cardiologia, faremos uma besteira, pois ignoraremos outros aspectos do indivíduo. Se a centralizamos nas neurociências também. Ou seja, as neurociências convivem com as ciências sociais. Dentro das ciências sociais temos a psicologia. Neurociências e psicologia caminham juntas, evoluíram juntas. A memória é analisada dos dois pontos de vista.

É claro que basicamente a memória tem um sistema fisiológico, feito pelo cérebro, não é feito ar, nem pelos espíritos. É feito pelos neurônios, funcionando como tais. Mas é impossível compreendê-la fora de um contexto onde também se movem outras coisas, aspectos sociais, políticos, de outros sistemas que não são da neurociência. Enfim, o mundo é um conjunto de coisas que se integram entre si. E é inútil reduzi-lo a uma delas qualquer, porque daí não vamos longe.

Neurociência e Psicanálise

Entrevista com Monah Winograd

Monah Winograd é graduada em Psicologia, especialista em Psicoterapia, mestre em Teoria Psicanalítica e doutora em Teoria Psicanalítica, todos os títulos obtidos na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente, é pesquisadora associada/ FAPERJ da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de psicologia, com ênfase em Fundamentos e Medidas da Psicologia, atuando principalmente nos seguintes temas: psicanálise, Freud, afeto, pulsão. A entrevista a seguir foi concedida por e-mail a **IHU On-Line**. Na ocasião Monah disse que psicanálise e neurociência não têm boas relações, “apesar dos esforços de alguns estudiosos”.

IHU On-Line - A relação corpo e psiquismo pode ser avaliada sob a luz da neurociência? Como?

Monah Winograd - Em princípio, qualquer campo de saber pode avaliar a relação entre corpo e psiquismo, produzindo teorias a respeito. Nas neurociências, assim como existem pesquisas que não se debruçam sobre este problema em particular, existem autores que têm aí o seu foco. Dois bons exemplos são Antonio Damásio⁶ e Gerald Edelman⁷, cada qual a seu modo. O primeiro estuda a constituição do self em três momentos: proto-self, self central e self autobiográfico. O proto-self é definido como um conjunto coerente de padrões neurais – dos quais não temos consciência - que cartografa, a cada instante, o estado da estrutura física do organismo nas suas numerosas dimensões. O self central é inerente ao relato não-verbal de segunda ordem que ocorre sempre que um objeto modifica o

proto-self, constituindo a tradução do que se passa nesse nível. O self nuclear constitui um sentido de pertença, de auto-apropriação que, subitamente, na esfera do agora-aqui, reconhece que algo está acontecendo. É o início da representação que o torna possível. A sua característica base é o conhecimento imediato de que o proto-self foi alterado e de que existe, em função disso, uma dada metamorfose na interação organismo-objeto. Finalmente, o self autobiográfico diz respeito ao relato temporalizado de nossa história, envolvendo a memória de episódios marcantes e de tudo o que compõe a nossa identidade. Já Edelman propõe uma teoria diferente sobre a biologia da consciência, que se pense no cérebro como um conjunto de mapas constantemente refeito: mapas do que se passa no interior do organismo, do que se passa fora do organismo e do que se passa no cérebro, mapas de mapas. Edelman também faz uso do conceito de emergência e diz, por exemplo, que a consciência emerge de vários níveis, um emergindo do outro: nível molecular, celular, orgânico e transorgânico.

⁶ **Antonio Damásio:** neurocientista e neurobiólogo português radicado nos Estados Unidos. (Nota da **IHU On-Line**)

⁷ **Gerald Edelman:** Neurologista, prêmio Nobel de Medicina em 1972. (Nota da **IHU On-Line**)

Somente no final é que a consciência pode surgir.

***IHU On-Line* - Qual é a relação entre psicologia clínica e neurociência? Que avanço essa relação trouxe?**

Monah Winograd - Depende dos psicólogos clínicos e dos neurocientistas. Se eles forem capazes de superar as rivalidades e os reducionismos ideológicos e explicativos, a relação não só é possível, como é extremamente fértil. No momento, não é isso o que acontece.

***IHU On-Line* - Nosso cérebro pode ser substituído por um chip? Quem comandaria este chip?**

Monah Winograd - Não, o cérebro não é um processador.

***IHU On-Line* - Quais as principais implicações dos avanços da neurociência na sociedade contemporânea?**

Monah Winograd - Uma delas é a consolidação do projeto de naturalização do psiquismo e a conseqüente cerebralização do sujeito que, agora, tende a ver toda a sua experiência subjetiva, social, afetiva etc. reduzida ao seu cérebro. Diz-se que eu sou meu cérebro, operando um reducionismo ideológico que apaga a importância, não só do restante do corpo, mas também da experiência social.

***IHU On-Line* - Como se relacionam a neurociência e a psicanálise? O que seria a neuropsicanálise?**

Monah Winograd - Psicanálise e neurociência não têm boas relações, apesar dos esforços de alguns estudiosos. A segunda tenta impor um modelo e um protocolo de pesquisa, exigindo a cientificação da primeira. Por sua vez, a primeira resiste a aceitar o aspecto biológico do psiquismo e acusa a segunda (com razão) de reducionismo

ideológico e imperialismo metodológico. Vê-se que as disputas são muitas e graves. Entretanto, há esforços de diálogo, como a neuropsicanálise. Mas, neste caso, a adesão irrefletida ao modelo das neurociências é evidente, e o risco é a psicanálise perder a sua especificidade epistemológica. Acredito que o caminho deve ser o da colaboração sem identificação. Ou seja, mantêm-se as especificidades, as metodologias, as formas de produzir e validar conhecimentos de cada uma, mas realiza-se um diálogo e elaboram-se questões que cada disciplina investigará em seu campo próprio. Nem a psicanálise deve tornar-se neuro, nem as neurociências devem tornar-se psi. O campo mais adequado para este diálogo, me parece ser o da clínica de pacientes neurológicos, nos quais há a necessidade do recurso às neurociências para o entendimento dos casos, mas também há a necessidade de dar conta da experiência subjetiva de tais pacientes, numa intervenção diferente e complementar a da reabilitação neuropsicológica.

***IHU On-Line* - Qual é a sua opinião sobre o conceito de "sujeito cerebral"? Como a psicanálise entende essa denominação?**

Monah Winograd - O conceito de sujeito cerebral foi aprofundado por Alain Ehrenberg⁸ e traduz o projeto de naturalização do sujeito em curso desde a década de 1980. Ehrenberg aponta para as tensões existentes entre o sujeito cerebral das neurociências e o sujeito falante da psicanálise, por exemplo. O interessante é que ele afirma que estas tensões não desaparecerão jamais, ou seja, a experiência subjetiva que temos

⁸ **Alain Ehrenberg**, sociólogo e pesquisador francês. (Nota da *IHU On-Line*)

como seres de linguagem não será destronada pela cerebralização do psiquismo. Então, denunciar o sujeito cerebral é importante, mas tão importante quanto isso é positivar as mudanças e investigar que tipo de novas subjetividades estão surgindo com o avanço tecnológico. Quem faz isso com maestria é Bernard Andrieu, ao forjar o

conceito de neuromutação e apontar para a hibridação do sujeito, sem cair em nenhum tipo de saudosismo. Ele afirma haver o risco da cerebralização, mas isso não deve nos impedir de ver positivamente as mudanças, ou seja, pensar nas transformações nos modos de produção da subjetividade sem cair numa lamentação ou no medo da catástrofe.

Culturas influenciam de maneira diferente áreas do córtex cerebral

Entrevista com Antonio Battro

Antonio Battro é argentino. Graduou-se médico em Buenos Aires. Estudou Psicologia Experimental na Universidade de Paris, onde se doutorou em 1960 com uma tese dedicada à percepção visual e aos movimentos oculares. Na década de 1960, cursou Filosofia e Lógica Matemática na Universidade de Friburgo, Suíça, e foi colaborador de Jean Piaget no Centro Internacional de Epistemologia Genética da Universidade de Genebra. Sobre o grande psicólogo suíço, publicou dois livros: *El pensamiento de Jean Piaget* e *Diccionario de Epistemologia Genética*, ambos traduzidos para vários idiomas.



Foi colaborador de Nicholas Negroponte, diretor do *Media Lab* do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Há cerca de dez anos, dedica-se às ciências neurocognitivas ligadas à educação. Seu último livro, *Half a brain is enough*. Cambridge University Press, 2000, foi publicado em diversos idiomas e trata da educação exitosa de uma criança da qual foi extirpado o hemisfério cerebral direito aos três anos como tratamento de uma epilepsia severa. Nesta entrevista, concedida por e-mail à *IHU On-Line*, Battro acredita que a neurociência é uma nova contribuição “para este movimento globalizado em busca de uma sociedade melhor colocada”. Além disso, diz que a cultura “possui efeitos manifestos,

estruturais e funcionais, no cérebro humano, que é capaz de transmitir o conteúdo e os valores de uma cultura às gerações sucessivas, comportando-se, desse modo, como um motor da evolução da espécie”. Atualmente, Battro é professor da Academia Pontifícia das Ciências – Cidade do Vaticano, Roma, Itália.

***IHU On-Line* - Quais as principais implicações dos avanços da neurociência na sociedade contemporânea?**

Antonio Battro - A sociedade contemporânea nem sempre promove a justiça e a paz, a solidariedade e o bem-estar, a equidade e a liberdade, a saúde e a cultura. Se melhorarmos a qualidade da educação, especialmente nos países em desenvolvimento, é possível que consigamos superar algumas dessas falências que hoje nos angustiam, cujas causas são, por certo, muito complexas e em constante mudança. A neurociência é uma nova contribuição para este movimento globalizado em busca de uma sociedade melhor colocada, que se baseia no estudo do cérebro humano em todas as suas dimensões e ao longo de todas as escalas, desde a molecular à social, passando pelas sinapses e pelas redes de neurônios, os neurotransmissores e as drogas, até a análise experimental dos talentos e das incapacidades, o desenvolvimento neurocognitivo da criatividade nas ciências e nas artes, a educação permanente e a cultura.

Cérebro e cultura

O que sabemos é que o cérebro humano é suficientemente plástico para “reciclar” circuitos neuronais existentes e processar com eles novos objetos culturais. O caso mais óbvio é o da escritura que é fruto da invenção pessoal e social através de milênios. Entretanto, qualquer cérebro humano da mesma maneira que aprende a falar em qualquer língua pode aprender a escrevê-la e a lê-la, o que não requer desenvolver uma nova zona do córtex

cerebral, mas apenas utilizar de outra maneira as funções já existentes, perceptivas, motoras e cognitivas ligadas à linguagem falada ou gestual. O cérebro de uma pessoa que tenha o inglês como primeira língua, por exemplo, não é igual ao cérebro de alguém cuja língua materna seja o italiano. Quando essas pessoas falam (ou lêem) em seu próprio idioma, ativam-se áreas do córtex cerebral que são diferentes⁹. O que se pode afirmar, então, é que a cultura possui efeitos manifestos, estruturais e funcionais no cérebro humano, que é capaz, além disso, de transmitir o conteúdo e os valores de uma cultura às gerações sucessivas comportando-se, desse modo, como um motor da evolução da espécie.

***IHU On-Line* - Como se relacionam a neurociência e a psicanálise?**

Antonio Battro - O desenvolvimento da psicanálise no século XXI não é fácil de ser previsto, porém, desde já, podem ser encontrados ensaios de “neuropsicanálise” que tentam estabelecer vínculos com as neurociências cognitivas. No momento, é prematuro prever o caminho que estes estudos seguirão, pois se trata de construir pontes novas e arriscadas entre disciplinas muito distantes entre si.

***IHU On-Line* - Computadores podem ser os cérebros do futuro? Quais seriam as diferenças?**

Antonio Battro - Certamente o computador foi uma invenção genial,

⁹ Paulesu e col. 2000. (Nota do entrevistado)

talvez um dos mais insígnies da humanidade, resultante da capacidade cerebral para manipular símbolos e realizar cálculos mentais. Graças aos computadores, o cérebro humano chegou a superar suas próprias limitações de memória e de rapidez de cálculo em várias ordens de magnitude. No entanto, seria incorreto imaginar um computador como um grande cérebro. A analogia seria mais apropriada se nos referíssemos a grandes redes de computadores como Internet, onde cada equipe poderia simular um componente elementar do cérebro. Mesmo assim, o número de combinações entre conexões (sinapses) em um cérebro individual supera amplamente o número de todas as conexões possíveis na maior rede de computadores imaginável no Planeta.

Para aumentar a confusão terminológica, foi dado o nome de “redes neurais” a um tipo de computador que trabalha com “neurônios formais” em paralelo e com diferentes estratos de componentes individuais que se conectam com outros e são capazes de modificar o peso da conexão à medida que aprendem. Apesar dos magníficos resultados práticos que são obtidos com essas redes artificiais, devemos esclarecer que o tecido neuronal não funciona da mesma maneira. É infinitamente mais complexo e sutil. Melhor seria desterrar a analogia do computador como o cérebro do futuro. O cérebro não é um computador no sentido habitual da palavra. Os princípios de funcionamento de um computador são totalmente diferentes daqueles que operam no cérebro humano.

***IHU On-Line* - O que é neuroeducação?**

Antonio Battro - Neuroeducação é a nova interdisciplina ou transdisciplina que promove uma maior integração das

ciências da educação com aquelas que se ocupam do desenvolvimento neurocognitivo da pessoa. Interdisciplina é a intersecção de muitas neurociências relacionadas com a aprendizagem e o ensino em todas as suas formas; transdisciplina é uma nova integração, absolutamente original em uma nova categoria conceptual e prática. Isso implica a formação de “neuroeducadores” com aqueles docentes interessados pela pesquisa em neurociência e com os neurocientistas interessados em educação, isto é, a neuroeducação abre a porta para uma nova profissão e para um novo tipo de peritos.

Docendo discimus

O cérebro humano é um órgão de uma complexidade assombrosa e é o fruto de uma história evolutiva. Por isso, as pesquisas comparadas dos processos de aprendizagem entre diferentes espécies são imprescindíveis e, por sua vez, ressaltam o valor excepcional da pessoa, o único ser capaz de ensinar e de transmitir novos conhecimentos de geração em geração. As crianças pequenas são *docendo discimus*. É preciso, porém, explicitar as funções neurocognitivas próprias tanto da aprendizagem como do ensino com o maior detalhe possível. Lamentavelmente não existem ainda estudos sobre o cérebro que ensina, enquanto continuam a multiplicar-se as pesquisas sobre o cérebro que aprende. Será necessário equilibrar esta diferença de tratamento e de interesse, pois a educação é um sistema dinâmico que combina e recombina os efeitos da aprendizagem e do ensino.

Vários estudos

Hoje neuroeducação conta com recursos de alta tecnologia como as imagens

cerebrais, as provas genéticas e as simulações computacionais. Muito se está fazendo com a ajuda destas técnicas, especialmente no campo das deficiências e transtornos da aprendizagem, dislexia¹⁰, discalculia¹¹, autismo, déficit de atenção, etc. O desafio atual está no fato de que a neuroeducação se estende mais além dos estudos habituais da patologia da aprendizagem e é capaz de explorar os mais variados temas de importância educativa. Na prática, a maioria das pesquisas neurocognitivas ligadas à educação se realizam, no momento, fora da escola, em ambientes controlados, em hospitais e laboratórios experimentais, com equipes de alta complexidade de imagens funcionais do cérebro. Com estes instrumentos, podemos investigar o cérebro que aprende conceitos de física e de matemática¹² ou o cérebro bilíngüe¹³ entre outros muitos temas das artes e das ciências com resultados de considerável valor para a neuroeducação. É interessante sublinhar que algumas iniciativas oferecem atividades e observações simples a serem realizadas nas escolas, como o programa *Neurociências para crianças*¹⁴.

¹⁰ **Dislexia:** Definida como um distúrbio ou transtorno de aprendizagem na área da leitura, escrita e soletração, a dislexia é o distúrbio de maior incidência nas salas de aula. Pesquisas realizadas em vários países mostram que cerca de 10 a 15% da população mundial é disléxica. (Nota da *IHU On-Line*)

¹¹ **Discalculia:** A discalculia é um dos transtornos de aprendizagem que causa a dificuldade na matemática. Este transtorno não é causado por deficiência mental, nem por déficits visuais ou auditivos, nem por má escolarização, por isso é importante não confundir a discalculia com os fatores citados acima. (Nota da *IHU On-Line*)

¹² Dehaene, 1997, http://www.college-de-france.fr/site/psy_cog/p1135243908149.htm. (Nota do entrevistado)

¹³ <http://www.dartmouth.edu/%7Elpetitto/lab/index.html>. (Nota do entrevistado)

¹⁴ O programa pode ser consultado em *Neuroscience for kids*

Alguns marcos da história recente da neuroeducação merecem ser citados. Em 1988, a *American Educational Research Association* (AERA) criou o grupo SIG *The Brain, Neurosciences and Education* para promover estes estudos. Desde 2002, a Escola de Educação da Universidade de Harvard oferece um curso anual sobre mente, cérebro e educação. Outras universidades como o Centro de Neurociências em Educação de Cambridge e o Centro de Transferência para as Neurociências e a Aprendizagem de Ulm na Europa desenvolvem programas similares. Em 2004, foi fundado, nos Estados Unidos, o IMBES, *The International Mind, Brain and Education Society*, cuja primeira escola de verão sobre "O cérebro educado" aconteceu no Centro *Ettore Majorana* de Cultura Científica de Erice, Itália, em 2005. O IMBES publicará em 2007 a revista *Mind, Brain and Education*, que se propõe à difusão sistemática destes temas.

***IHU On-Line* - Para onde vamos? Para onde levamos nosso corpo? O senhor acredita que existe um outro ser humano em ascensão?**

Antonio Battro - Existe certamente uma tendência cultural a modificar o próprio corpo com mudanças na nutrição, no exercício, nos esportes, nas cirurgias, nos implantes, etc. Alguns destes corpos modificados podem ser considerados "corpos híbridos", onde funcionam em harmonia o orgânico e o artificial. Por exemplo, graças às novas tecnologias digitais é possível construir interfases como os implantes cocleares para os surdos e os implantes de eletrodos no córtex cerebral de algumas pessoas cegas o com deficiências motoras. Nestes casos,

<http://faculty.washington.edu/chudler/neurok.html> e <http://neurociencia.udea.edu.co/neurokids/>. (Nota do entrevistado)

os computadores atuam como verdadeiras “próteses cerebrais”. Isso não significa que se tenda a criar um super-homem ou uma supermulher, e menos ainda que se esteja preparando artificialmente um salto qualitativo em nosso próprio cérebro, cujo desenvolvimento evolutivo, talvez, ainda não tenha sido finalizado.

Por sua vez, existem mudanças moleculares nas sinapses neuronais, que são provocados por drogas específicas, algumas com claros efeitos nocivos a longo prazo. A neurofarmacologia é a tecnologia que, seguramente, provocará as maiores mudanças no corpo humano e no comportamento, tema que merecerá a maior atenção por parte dos neuroeducadores. A prescrição de substâncias como a Ritalina para melhorar a conduta daqueles alunos com problemas de atenção e/ou dos hiperativos é um bom caso de estudo, pois anuncia a chegada de novas substâncias que não serão empregadas somente para tratar dos transtornos de conduta ou de aprendizagem, mas também para melhorar o rendimento intelectual de crianças saudáveis e normais em campos específicos. A pergunta ética é se realmente queremos ou necessitamos destas ajudas para melhorar e aperfeiçoar nossa qualidade de vida e nosso desempenho como estudantes ou profissionais. Trata-se de algo muito mais sutil que o tema do *doping* nos atletas profissionais, que essencialmente apenas altera as regras da competição esportiva (além de comprometer a saúde do indivíduo dopado). Na realidade, entramos em um tema conflituoso da “neurocultura” contemporânea, que exalta, sem a suficiente crítica, o

predomínio do órgão cerebral sobre outras considerações de bondade, de beleza e de verdade, que são centrais para a dignidade do ser humano.

***IHU On-Line* - Para onde avançam os estudos da neurociência? O que o senhor acredita que seremos capazes de fazer e que hoje ainda não fazemos?**

Antonio Battro - Convém prestar a máxima atenção para a agenda científica visto que nem tudo aquilo que “pode ser feito” “deve ser feito”. Estes critérios apontam para o campo dos valores, em particular para a ética dos métodos neurobiológicos aplicáveis ao ensino e à aprendizagem. Alguns métodos poderiam vulnerar o princípio de prudência, outros o de responsabilidade civil ou o direito à privacidade, para mencionar apenas certos obstáculos morais e legais que poderiam ser apresentados. Uma “neuroética” começa a perfilar-se como necessária no século XXI e se está convertendo em tema de reflexão e debate. Sua contribuição será decisiva para o futuro da neuroeducação. Uma iniciativa importante é a do Centro de Ciências do Cérebro e da Sociedade (Instituto de Ciência e Tecnologia do Japão que criou um grupo de pesquisa dedicado a temas específicos de neuroética) e, recentemente, foi fundada a Sociedade de Neuroética nos Estados Unidos que tem, por finalidade, atender a estes novos desafios que a neurociência propõe para a sociedade e para o estado de direito. À medida que a neuroeducação se estende pelo mundo, serão criados também comitês de neuroética nas próprias escolas.

Respostas para as condições humanas

Entrevista com Maria Paula Sibilia



“Respostas para a condição humana atualmente estão sendo discutidas e respondidas pelas ciências, particularmente pelas neurociências” disse a antropóloga Paula Sibilia, em entrevista por e-mail à **IHU On-Line**. Sibilia é argentina, graduada em Antropologia e em Ciências da Comunicação pela Universidade de Buenos Aires (UBA) e mestre em Informação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). É doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente, é doutoranda em Comunicação e Cultura na UFRJ. É professora no

Departamento de Estudos Culturais e Mídia da Universidade Federal Fluminense (UFF).

A pesquisadora é autora de *O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002, também publicado em espanhol pela editora Fondo de Cultura Econômica, sob o título *El hombre postorgánico*. De Sibilia reproduzimos a entrevista *O Carnaval da beleza globalizada*, na 90ª edição da **IHU On-Line**, de 1º de março de 2004. Na edição nº 145, 13 de junho de 2005, ela concedeu a entrevista intitulada *Novas escritas de si: entre o absolutamente público e o extremamente privado*. Recentemente, no **Congresso Internacional Neurociências e a Sociedade Contemporânea**, proferiu a palestra *A desmaterialização do corpo: do dualismo analógico ao digital*.

IHU On-Line - Como se relacionam a neurociência e a comunicação?

Maria Paula Sibilia - Nos últimos anos, tanto as fabulosas descobertas como as ambiciosas pesquisas das neurociências têm invadido aquilo que chamamos de “opinião pública”. É muito intensa a divulgação midiática desse tipo de discursos cientificistas que procuram

explicar a condição humana, e que estão adquirindo um estatuto de *verdade* absoluta entre nós, isto é, uma capacidade de deslegitimar todas as outras narrativas sobre a vida e o homem. Para ilustrar isso, basta mencionar um exemplo bastante sintomático: o autor do

livro *O Mundo de Sofia*¹⁵, que há alguns anos se tornou uma espécie de “*best-seller* de divulgação filosófica” em todo o mundo, Jostein Gaarder, confessou ter deixado de ler textos de filosofia por acreditar que as questões fundamentais sobre a condição humana atualmente estão sendo discutidas e respondidas pelas ciências, particularmente pelas neurociências.

Eu acredito que os pesquisadores da Comunicação devemos observar com muita atenção este fenômeno. Em primeiro lugar, é preciso manter uma visão crítica e uma atitude “desconfiada” com relação aos saberes que, nas diversas épocas e contextos históricos, procuram decifrar e enunciar a *verdade* sobre a condição humana. Pois, como sabemos, junto com todas as vantagens que os conhecimentos médicos e as diversas técnicas podem trazer, costumam vir também certas crenças e todo um conjunto de “mitos” que acabam restringindo as nossas potências humanas: a nossa capacidade de pensar e agir no mundo. Daí a importância desse estudo crítico: é preciso exercer não apenas uma constante indagação filosófica, capaz de questionar a validade dessas crenças, mas também devemos lançar sobre elas um olhar antropológico, de estranhamento e “desnaturalização” com relação a tudo aquilo que vai cristalizando em nosso senso comum como verdades inquestionáveis — e, portanto, sempre reducionistas e limitadoras do acionar humano.

***IHU On-Line* - Poderia falar um pouco da sua palestra no Congresso**

¹⁵ *O Mundo de Sofia* (*Sofies verden* em norueguês) é um romance escrito por Jostein Gaarder, publicado em 1991. O livro foi escrito originalmente em norueguês, mas já foi traduzido para mais de 50 línguas, teve sua 1ª edição em português em 1995, que atualmente se encontra em sua 57ª reimpressão. (Nota da *IHU On-Line*)

Internacional Neurociências e a Sociedade Contemporânea A desmaterialização do corpo: do dualismo analógico ao digital

Maria Paula Sibilia - Nessa ocasião, eu apresentei um trabalho que se situa nesse cruzamento entre a Comunicação e a Antropologia. Trata-se de uma pesquisa sobre a divulgação midiática de certas descobertas das novas “ciências da vida”. Nesse conjunto de saberes não constam apenas as neurociências, mas também outras áreas de conhecimento igualmente privilegiadas hoje em dia, como as biotecnologias e a genética. Como disse antes, creio que a forma como são divulgadas todas essas novidades nos meios de comunicação impregna nosso imaginário, e está afetando fortemente as nossas visões do mundo, do homem, da natureza e da vida.

Assim, toda uma série de novas metáforas, imagens e crenças associadas à mais nova tecnociência (e emanadas profusamente pela mídia) repercutem sobre as nossas definições da condição humana, renovando-as constantemente, conservando certos valores e certas idéias tradicionais. Entre elas, torna sempre a aparecer o famoso *dualismo* dito “cartesiano”; isto é, uma separação entre dois tipos de componentes na definição do ser humano: ingredientes materiais, por um lado, e imateriais, por outro. Persiste, também, a tendência a privilegiar estes últimos componentes em detrimento dos primeiros.

Contudo, à luz destes novos saberes tão influentes da nossa atualidade, aquela visão clássica da condição humana é renovada: agora, a “essência” do sujeito parece residir na sua *informação* — seja genética ou neuronal. Trata-se de dados que fazem de cada sujeito um indivíduo singular. Se observarmos o grande sonho que norteia tanto as neurociências como a engenharia genética, veremos que essas

“novas ciências da vida” procuram desvendar os códigos, os sinais e os circuitos pelos quais trafega a informação vital dos seres humanos. O objetivo comum a ambos os tipos de saber consiste em acessar essa *verdade* (traduzida em *informação* digital ou digitalizável) para eventualmente poder manipulá-la à vontade, corrigindo eventuais “defeitos” e efetuando diversos “ajustes”.

Analogico e digital

Por que digo que esta seria uma reciclagem do dualismo clássico, que estaria passando de sua tradicional versão **analógica** para a **digital**? Porque esses dados vitais que definem a *identidade* de cada indivíduo — segundo estes novos discursos tecnocientíficos — permanecem alojados em seu mais íntimo substrato biológico (células, moléculas, carne); no entanto, descobrimos que as entidades encarregadas de hospedar essa valiosa informação são quase etéreas: os circuitos cerebrais e o código genético. Como resultado de uma operação metafórica e conceitual — ou seja, de um trabalho histórico — a informação vital de cada indivíduo parece ter sido, de algum modo, “desmaterializada”. É assim como a subjetividade torna a repousar sobre bases *imateriais*, pois agora é a própria matéria orgânica que se “desmaterializa”: são as nossas células e as “informações orgânicas” nelas contidas, que ganham um estatuto imaterializado.

Se concordarmos com este diagnóstico, então não podemos ignorar os enormes impactos destas transformações no pensamento sobre a condição humana. Vejamos, por exemplo: se o ser humano é uma criatura fundamentalmente cerebral e geneticamente determinada — visto que é na informação contida no seu cérebro e no seu DNA onde reside a

própria identidade — então o resto do seu corpo não passaria de um mero ornamento desse núcleo identitário: seria algo secundário, não prioritário. É por isso que os corpos atuais podem ser modificados — inclusive radicalmente — sem que tais mudanças coloquem em risco as raízes individuais de cada sujeito.

O corpo

No entanto, embora se trate de uma peça secundária, não há dúvidas quanto à importância do corpo na cultura contemporânea, pelo menos em um aspecto: o corpo se ergue como uma imagem que *deve* ter uma boa aparência. Essa ênfase na *visibilidade* complementa uma outra tendência extremamente importante no mundo contemporâneo: um certo apagamento da *interioridade* psicológica ou da “vida interior”, isto é, daquele eixo em torno do qual as subjetividades modernas se construíam. Podemos dizer que esse terreno sempre obscuro e opaco, igualmente gasoso ou “imaterial”, localizado “dentro” de cada sujeito, possuía características *analógicas*, pois seus mistérios resistiam às sondagens técnicas, demandando complexos métodos introspectivos e hermenêuticos para serem compreendidos (da psicanálise ao diário íntimo, passando pelas diversas técnicas da confissão). Cada vez mais, porém, o núcleo identitário de cada sujeito parece se deslocar rumo a outras entidades, mais aparentadas com o universo *digital* e compatíveis com toda uma aparelhagem técnica que procura decifrá-las.

Não estou fazendo referência apenas aos circuitos cerebrais e à programação genética de cada um de nós — que são claramente *compatíveis* com os aparelhos de ressonância magnética e com os seqüenciadores de DNA, por exemplo — mas também à nossa imagem corporal visível. O corpo humano parece estar

atravessando um processo de bidimensionalização e virtualização; de algum modo, ele também se “desmaterializa” neste movimento histórico. Cada vez mais, entre nós, o corpo orgânico e material vai se tornando um corpo-imagem, que pode (e talvez até mesmo *deva*) ser redesenhado ou “editado” como se fosse uma imagem digital, com ajuda dos diversos produtos e serviços de reformatação oferecidos no mercado — musculação, cosméticos, alimentos dietéticos, cirurgias plásticas etc.

Esse seria, resumindo bastante, o miolo da minha palestra proferida no Congresso Internacional de Neurociências, sobre a “desmaterialização do corpo” e a passagem do dualismo *analógico* para o *digital* na definição da condição humana no mundo contemporâneo.

IHU On-Line - Pode-se dizer que o homem se tornou obsoleto? Como isso aconteceu? Quais fatores e processos contribuíram para isso?

Maria Paula Sibilia - Em vez de dizer simplesmente que “o homem se tornou obsoleto”, eu diria que as atuais verdades tecnocientíficas — bem como as condições sociopolíticas, econômicas e culturais da nossa época — têm tornado “obsoleto” um certo tipo de homem, uma certa definição do que é ser humano. Acompanhando as fortes transformações dos últimos anos em todas essas áreas, os tipos de corpos e subjetividades que serviram aos interesses do capitalismo industrial do século XIX e da primeira metade do século XX, por exemplo, hoje estariam tornando-se “obsoletos”. Por quê? Porque eles não são mais “úteis” aos interesses do capitalismo contemporâneo. Envelheceram, tornaram-se antiquados e obsoletos, não mais *adequados* às demandas do mundo atual, pois aquele regime histórico propulsado pelo

capitalismo industrial demandava grandes levas de sujeitos “disciplinados”, corpos “dóceis e úteis” especialmente treinados para saciar as suas engrenagens e subjetividades compatíveis com toda aquela maquinaria. Já a nossa sociedade parece solicitar outros tipos de corpos e outros modos de ser. O capitalismo contemporâneo não precisa de sujeitos disciplinados à moda antiga; ao contrário, requer corpos ávidos, ansiosos, criativos e flexíveis. De certo ponto de vista, porém, poderíamos dizer que estas novas configurações corporais também são “dóceis e úteis”, mas, em outros sentidos, elas estão respondendo a outro projeto histórico bastante diferente.

IHU On-Line - Nesta perspectiva de que o homem se tornou obsoleto, quem se beneficia com isso?

Maria Paula Sibilia - Em meu livro *O Homem Pós-Orgânico: Corpo, Subjetividade e Tecnologias Digitais*, publicado em 2002 como uma versão da minha pesquisa de mestrado em Comunicação (realizada na UFF), procurei analisar essa “obsolescência do humano” como um processo associado a uma série de discursos, imagens e metáforas que se cristalizam em nosso senso comum, como *verdades* naturalizadas entre nós. A minha intenção era, justamente, *desnaturalizar* essas novas verdades, assinalando as suas raízes históricas e inventadas, mostrando de que modo elas respondem a um determinado projeto sociopolítico, econômico e cultural. De acordo com esse regime contemporâneo, a carne que conforma os nossos corpos vive sob a ameaça da condenação à “obsolescência”: ela recebe a grave acusação de ser “impura” por ser finita, perecível e demasiadamente orgânica. É por causa disso que nossos corpos “obsoletos” devem ser cuidadosamente submetidos

ao imperativo do *upgrade* constante, da reciclagem e da atualização permanentes, porque as nossas configurações corporais servem a certos interesses históricos que hoje estão se tornando hegemônicos, e que requerem desse tipo de corpos renovadamente “dóceis e úteis” para poder funcionar adequadamente. São corpos que precisam ser reciclados e renovados constantemente, recorrendo para isso aos produtos e serviços oferecidos pela tecnociência (em sua aliança tácita com o mercado e a mídia); isto é, corpos submetidos às tiranias do *upgrade* constante.

***IHU On-Line* - Nosso futuro nestas perspectivas seria parecido com o filme Matrix? Ou Gattaca?**

Maria Paula Sibilia - Como costuma ocorrer com as melhores obras de ficção-científica, eu creio que esses dois filmes tiveram a capacidade de mostrar certas tendências do nosso presente, mais que do nosso futuro. Ambos os filmes problematizam certos fascínios e certos temores que envolvem os poderes mais obscuros de nossos saberes, isto é, das nossas verdades tecnocientíficas. Assim como *Gattaca* questiona o reducionismo do “determinismo genético” onipresente em nossa cultura, *Matrix* expõe as angústias da “virtualização” e das tendências desmaterializantes ligadas à parafernália das telecomunicações.

***IHU On-Line* - No mundo que é um caos social, político e ambiental, como pode a espécie humana sobreviver nos próximos 100 anos?**

Maria Paula Sibilia - Uma resposta possível a essa pergunta é a seguinte:

como sempre o fizemos... pois o mundo sempre foi “um caos social, político e ambiental”. No entanto, também é preciso notar que nós somos sujeitos históricos, afetados pelas circunstâncias da contemporaneidade, portanto devemos inventar as nossas próprias pegadas e as nossas próprias estratégias, pois as circunstâncias mudam e, com elas, também mudam as nossas verdades e os nossos projetos.

***IHU On-Line* - Para onde vamos? Para onde levamos nosso corpo?**

Maria Paula Sibilia - Infelizmente, tampouco tenho condições de responder a essa pergunta... Ou talvez devesse dizer: felizmente não tenho essas respostas! As questões aqui discutidas fazem parte de um presente vivo, que está sendo criado por todos nós, e as respostas também estão sendo inventadas. Só destacaria a necessidade de questionarmos as *verdades* cristalizadas como “inquestionáveis” e as realidades tidas como “imutáveis”, pois eu acredito que elas sempre deveriam ser desafiadas, questionadas, recriadas e reinventadas. Uma tarefa que depende de todos nós, que deve ser realizada lançando-se mão das ferramentas que nos fornece o pensamento, a filosofia, as ciências e também as artes. Portanto, na hora de responder “para onde vamos?”, reitero apenas que não há nada de “inevitável” ou de “irreversível” nesse percurso. Cabe a nós a tarefa criativa e política de definir o que somos, o que estamos nos tornando e o que gostaríamos de nos tornar.

Neurodireito: uma nova área do conhecimento

Entrevista com Vicente de Paulo Barretto



De acordo com o advogado Vicente de Paulo Barretto, em entrevista exclusiva à *IHU On-Line*, por e-mail, uma nova área do conhecimento está prestes a surgir: o neurodireito. Apesar das relações entre Direito e neurociência serem bastante recentes, “os estudos da neurociência começam a trazer para a reflexão filosófica e jurídica contribuições que parecem abrir novas perspectivas no entendimento das categorias básicas do Direito, como a idéia de pessoa, de crime, de pena, de responsabilidade”.

Barretto é graduado em Direito pela Universidade do Estado da Guanabara (UEG) e livre-docente pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Atualmente, leciona nas seguintes universidades: Universidade Estácio de Sá (UNESA), Unisinos e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Organizou e escreveu diversas obras, dentre as quais destacamos: *Ideologia e Política*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977; *A Ideologia Liberal no Processo de Independência do Brasil*. Brasília: Câmara dos Deputados, 1973; *Voto e Representação, Curso de Introdução à Ciência Política*. Brasília: Universidade de Brasília, 1982; *Dicionário de Filosofia do Direito*. São Leopoldo: Unisinos, 2006, coordenado por Barretto. Sobre o assunto, o professor do PPG em Direito da Unisinos concedeu uma entrevista especial às *Notícias Diárias* do sítio do IHU, em 9-5-2006.

***IHU On-Line* - Como se relacionam a neurociência e o Direito? Qual é a ética envolvida nesta questão?**

Vicente de Paulo Barretto – As relações da neurociência com o Direito são tema de investigação científica muito recente. Apesar de alguns juristas no passado terem se ocupado com o problema do corpo e do cérebro humano como possíveis fatores determinantes do agir

humano, esses estudos tinham um viés cientificista e, portanto, reducionista. Atualmente, os estudos da neurociência começam a trazer para a reflexão filosófica e jurídica contribuições que parecem abrir novas perspectivas no entendimento das categorias básicas do Direito, como a idéia de pessoa, de crime, de pena, de responsabilidade. Fala-se,

mesmo, na gestação de uma nova área do conhecimento, o neurodireito.

IHU On-Line - No mundo que é um caos social, político e ambiental, como pode a espécie humana sobreviver nos próximos 100 anos? O senhor acredita que nosso cérebro pode ser substituído por um "chip"?

Vicente de Paulo Barretto - No horizonte que se delineia para a ciência contemporânea, não se vislumbra a hipótese da substituição de cérebro humano por um "chip". Na verdade, o que a neurociência investiga, com mais ênfase, é a hipótese de que o cérebro é determinante para a definição da própria pessoa. É o chamado "projeto do sujeito cerebral"¹⁶, no qual venho trabalhando, junto com pesquisadores do Instituto Max Planck¹⁷, na Alemanha, como o professor Fernando Vidal¹⁸, e da UERJ, como os professores Jurandir Freire Costa¹⁹ e Francisco Ortega²⁰.

¹⁶ **Projeto sujeito cerebral:** resultado do PROBAL (Projeto de Cooperação Brasil-Alemanha - DAAD/CAPES), que investiga a idéia de que o ser humano é constituído essencialmente pelo cérebro. Esse paradigma antropológico, denominado "sujeito cerebral", tem sido examinado por diferentes áreas do conhecimento: ciências políticas e sociais, saúde pública e políticas públicas, filosofia, direito ético, história das ciências, estudos culturais, psicanálise e psiquiatria. (Nota do entrevistado)

¹⁷ **Instituto Max Planck:** Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (MPG, Sociedade Max Planck para o Progresso da Ciência), na Alemanha, passou a ser assim denominado em 1947, após a morte do físico alemão Max Planck, considerado o pai da Teoria Quântica. De 1905 a 1909, Planck atuou como diretor-chefe da Deutsche Physikalische Gesellschaft (Sociedade Alemã de Física), antigo nome do Instituto Max Planck. (Nota da *IHU On-Line*)

¹⁸ **Fernando Vidal:** pesquisador do Instituto Max Planck. (Nota da *IHU On-Line*)

¹⁹ **Jurandir Freire Costa:** psicanalista e professor de Medicina Social na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. É autor de *Sem Fraude nem Favor* e *Razões Públicas, Emoções Privadas* (Ed. Rocco), *O Vestígio e a Aura. Corpo e consumismo na moral do espetáculo*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. Dele, *IHU On-Line* publicou um artigo na 123ª edição, de

IHU On-Line - Quais são os principais desafios da neurociência para o século XXI?

Vicente de Paulo Barretto - Os conhecimentos a serem produzidos pela neurociência no século XXI, provavelmente, terão uma influência determinante não somente no campo das ciências da saúde, mas também em ciências aparentemente distantes de seus objetivos, como é o caso do Direito.

IHU On-Line - Como fazer os benefícios dos estudos da neurociência serem acessados por toda a população?

Vicente de Paulo Barretto - A área da neurociência é uma investigação de ponta, que deveria receber do governo mais atenção e apoio. Precisamente por envolver pesquisas que podem repercutir não somente na medicina curativa, mas também em outras áreas do conhecimento, a neurociência constitui-se num dos pólos centrais do planejamento governamental nos países mais desenvolvidos.

IHU On-Line - O senhor acredita que a neurobotização dos seres humanos é uma tendência? Quais desafios e implicações da tendência na sociedade contemporânea?

Vicente de Paulo Barretto - A neurobotização significaria a completa desumanização do indivíduo. O que se observa nas pesquisas da neurociência é, precisamente, uma tendência contrária,

16 de novembro de 2004, uma entrevista na 127ª edição, de 13 de dezembro de 2004, e outra entrevista na 128ª edição, de 20 de dezembro de 2004. A edição 137, de 18 de abril de 2005, publicou um comenário de Jurandir sobre o documentário *Ato de Fé*. (Nota da *IHU On-Line*)

²⁰ **Francisco Ortega:** filósofo argentino, professor na UERJ. Concedeu entrevista especial às *Notícias Diárias* do sítio do IHU, em 25-08-06. (Nota da *IHU On-Line*)

ou seja, a descoberta de especificidades na estrutura e no funcionamento do cérebro humano que mostram a pessoa, como escreveu Aristóteles há cerca de

dois mil e quinhentos anos, como sendo basicamente “uma razão desejante e um desejo racionalizante”, o que exclui o robô.

Um grande mosaico

Entrevista com Alberto Antonio Rasia Filho

“Talvez uma das grandes questões do conhecimento humano seja exatamente como funciona o sistema nervoso”, disse o médico Alberto Antônio Rasia Filho, em entrevista por e-mail à *IHU On-Line*. Segundo ele, existem muitas questões a serem respondidas e “todas as novas informações são peças que vão organizando um mosaico gigantesco que levou milhões de anos para ser composto”. Rasia é professor no Departamento de Ciências Fisiológicas da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (FFFCMPA), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Unisinos. Além disso, é professor visitante na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Alegre, FFFCMPA, Rasia é graduado em Medicina pela FFFCMPA e mestre e doutor em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela UFRGS. Sua tese leva o título *Efeito dos hormônios gonadais sobre a morfologia de neurônios e da glia da amígdala medial de ratos*. Escreveu mais de 20 artigos, publicados em periódicos especializados, capítulos de livros e comunicações e resumos publicados em anais de congressos ou periódicos. É autor de *Notas Culturais*. Ribeirão Preto: Fundação de Pesquisas Científicas de Ribeirão Preto (FUNPEC), 2004.

***IHU On-Line* - O que são células gliais?**

Alberto Antonio Rasia Filho - Células gliais é um termo amplo utilizado para englobar vários tipos celulares que são tão componentes do sistema nervoso quanto os neurônios. Inicialmente atribuíram-se funções muito menos relevantes e complexas para esses elementos como realmente se sabe hoje. E aqui estão a micróglia²¹ e a macróglia²², nesta, encontram-se os astrócitos²³, a oligodendróglia²⁴ e as células de Schwann²⁵, para citar alguns exemplos. Suas funções envolvem a regulação do meio iônico extracelular nervoso, do acoplamento funcional celular, das diversas etapas de funcionamento sináptico, da mielinização²⁶ axonal e, inclusive, de diferenças na secreção

²¹ Os **microglíocitos** são as menores células da neuróglia, muito ramificadas. Possuem poder fagocitário e desenvolvem, no tecido nervoso, um papel semelhante ao dos macrófagos. (Nota da *IHU On-Line*)

²² Classe de células da neuróglia. (Nota da *IHU On-Line*)

²³ Os astrócitos são vários tipos de células em forma de estrela. São as células da neuróglia que possuem as maiores dimensões. (Nota da *IHU On-Line*)

²⁴ Classe de células da neuróglia (macróglia) localizadas no sistema nervoso central. A oligodendróglia pode receber a denominação de células satélites interfascicular, perivascular ou perineuronal de acordo com a sua localização. A função mais importante reconhecida destas células é a formação das bainhas de isolamento de mielina dos axônios do sistema nervoso central. (Nota da *IHU On-Line*)

²⁵ **Theodor Schwann** (1810 - 1882) foi um fisiologista, histologista e citologista alemão, co-fundador, com Matthias Schleiden, da teoria celular. (Nota da *IHU On-Line*)

²⁶ A **mielina** é uma substância lipídica, de cor branca reluzente e de caráter birrefringente, proveniente de algumas células da glia. A mielina está presente na chamada bainha de mielina (formada pelas células de Schwann), que rodeia algumas fibras nervosas, fazendo com que tenham uma condução de impulsos nervosos mais rápida (condução saltatória). (Nota da *IHU On-Line*)

neuroendócrina diferente entre machos e fêmeas.

***IHU On-Line* - Como funciona o cérebro? Que mecanismos e interações o envolvem?**

Alberto Antonio Rasia Filho - Eu não utilizaria somente o termo cérebro, a não ser que desejasse comentar algo sobre o telencéfalo e o diencefalo²⁷. Talvez uma das grandes questões do conhecimento humano seja exatamente como funciona o sistema nervoso. Veja-se que, com isso, estamos expandindo a pergunta para outra esfera abarcando a filogenia²⁸ e, a seguir, a ontogenia²⁹. Embora nos faltem muitas informações básicas, sinto-me seguro em afirmar que não será possível compreendê-lo sem incluir diversas áreas concomitantemente, como a anatomia, a histologia, a bioquímica, a biofísica, a fisiologia, a matemática e a estatística em questões evolutivas. Todas essas interações envolvem o funcionamento da estrutura mais complexa estudada até o momento, que é o sistema nervoso no organismo do ser humano. Se alguém quiser ter idéia do que é isso, basta lembrar o que foi a disputa entre um ser humano experto em xadrez e um computador especialmente programado somente para isso. E quem consiga fazer várias outras atividades de forma independente...

***IHU On-Line* - O que vem sendo pesquisado sobre a robotização do cérebro?**

²⁷ O **diencefalo** é a região do cérebro que inclui o epitélamo, o tálamo, subtálamo e o hipotálamo. (Nota da *IHU On-Line*)

²⁸ **Filogenia** ou **filogênese** descreve a origem e a evolução das espécies. (Nota da *IHU On-Line*)

²⁹ **Ontogenia** (ou ontogênese) descreve a origem e o desenvolvimento de um organismo desde o ovo fertilizado até sua forma adulta. (Nota da *IHU On-Line*)

Alberto Antonio Rasia Filho - As tentativas de proporcionar à cibernética e à inteligência artificial informações sobre o que já existe, o sistema nervoso, têm rendido resultados que potencialmente são promissores. O avanço dos conhecimentos básicos e da tecnologia disponível é aliado neste sentido. E esperamos que esses conhecimentos básicos e essa tecnologia sejam capazes de ajudar em casos de lesões nervosas com perdas de funções, como ocorre em transecções de medula espinal. Este também é um dos campos de aplicação dos conhecimentos científicos do estudo do sistema nervoso que precisa ser apoiado. E talvez aqui haja um sonho quase que cartesiano iniciar de algo mais simples até o mais complexo e contradizer que qualquer um pode matar uma barata ou outro animal, mas ninguém consegue sequer montar uma idêntica às condições reais da verdadeira.

***IHU On-Line* - Computadores podem ser os cérebros do futuro? Quais seriam as diferenças?**

Alberto Antonio Rasia Filho - É muito difícil afirmar algo sobre o futuro, ainda mais quando não se quer correr o risco de ser tolo. Entretanto, ofereço um ponto de discussão: suponhamos que nosso funcionamento neuroglial ocorra baseado na físico-química quântica e que isso também esteja por trás do que concebemos como vida. Um computador para nos imitar talvez tivesse que ter isso como atributo básico (porque não há nenhum sistema nervoso idêntico ao do ser humano a não ser o nosso próprio) ou ter-se-ia que inventar algo muito diferente disso. Mas a pergunta poderia ser outra, então: ao se criar algo diferente como base de surgimento de “vida”, ela poderia ser chamada de vida? E nós, com o nosso sistema nervoso, seríamos

capazes de entender essa novidade? São perguntas que não têm ainda resposta.

***IHU On-Line* - Como se distinguem as atividades do cérebro, mente e memória?**

Alberto Antonio Rasia Filho - Não considero que a separação entre mente e cérebro esteja correta, uma vez que se trata da mesma estrutura histológica e fisiológica. Entendo que o que historicamente se chama de mente é atributo de um parênquima nervoso e de suas propriedades. A consequência deste funcionamento dá-nos as mais diversas capacidades e, uma dentre tantas, é a da formação de memórias. Mas, veja-se bem, memória é algo que existe em muitíssimos outros animais. Como uma das bases para poder se adaptar ao ambiente e nele sobreviver, a capacidade mnemônica é relevante e, por isso, não poderia estar presente somente na nossa espécie (embora se devam admitir diferenças de complexidade em algumas delas e exclusividade em outras, como a de dirigir automóveis ou tocar piano, por exemplo). Por isso, creio que é muito positiva a conexão entre as diversas áreas que estão estudando cientificamente o funcionamento do sistema nervoso há tempos e não somente de um de seus atributos que conceitualmente veio a chamar-se de mente ou algo envolvido, a psique.

***IHU On-Line* - Quais as principais conquistas na neurociência e o que está por vir?**

Alberto Antonio Rasia Filho - Todas as novas informações são peças que vão organizando um mosaico gigantesco que levou milhões de anos para ser composto. Há peças fundamentais que servem de base para várias figuras e outras que compõem harmoniosamente o que se vislumbra como um todo. A descrição de

vias anatômicas e funcionais relacionadas com situações normais ou patológicas, a base gênica e não-gênica do funcionamento do sistema nervoso, o diagnóstico e o tratamento de diversos distúrbios neurológicos (e, claramente, aqui se incluem os que foram até então enquadrados como psiquiátricos, psicológicos ou pedagógicos, mas que são do mesmo sistema nervoso estudado) e a plasticidade neuroglial foram e são achados extremamente valiosos.

Avanços

O conhecimento científico bem fundamentado da estrutura e da função do sistema nervoso está, sem sombra de dúvida, na base de todos os nossos comportamentos individuais e coletivos. E essa é somente uma das funções do sistema nervoso, a outra enorme é providenciar a gênese e a modulação de diversas variáveis orgânicas em situação de homeostasia³⁰ ou alostasia³¹. Isso, por si só, expõe a importância de tal estudo. Negligenciar isso é deixar de lado uma contribuição histórica relevante para a nossa espécie. Por sua vez, deseja-se que a aplicação das mais diversas tecnologias, informações, fármacos, procedimentos clínicos e cirúrgicos possam atender a totalidade da população que desses dados necessita.

IHU On-Line - O que se descobriu com a pesquisa sobre a forma como as estruturas neurogliais de determinadas regiões do sistema

³⁰ **Homeostase** (ou **Homeostasia**) é a propriedade de um sistema aberto, seres vivos especialmente, de regular o seu ambiente interno de modo a manter uma condição estável, mediante múltiplos ajustes de equilíbrio dinâmico controlados por mecanismos de regulação inter-relacionados. (Nota *da IHU On-Line*)

³¹ **Alostasia**: Estabilidade do meio interno sendo alcançada através de mudanças. (Nota *da IHU On-Line*)

nervoso se correlacionam na emissão de comportamentos em mamíferos? O que pode se inferir dessas descobertas com relação aos seres humanos?

Alberto Antonio Rasia Filho -

Necessariamente é a inter-relação neuroglial mais as ações sinápticas e de outras substâncias (como vários hormônios, por exemplo) no tempo e no microespaço celular que determinam a ação de uma certa estrutura nervosa. E dela com sua inter-relação com as demais. E tudo isso, mais os ajustes das diferentes variáveis orgânicas (atividade cardiovascular, respiratória, renal, imunológica etc...), servem para dar a gênese e a modulação dos comportamentos que são executados. As descobertas que vêm se acumulando nos anos demonstram a base neuroquímica dessa organização, com diferentes transmissores químicos e receptores, e como isso pode ser parcialmente dinâmico e modulável também pelo ambiente. As experiências do animal podem impor modificações na estrutura nervosa, e tais alterações podem fazer o animal responder de forma diferente ao mesmo estímulo apresentado posteriormente. Isso conjuga uma base inata e outra aprendida para fazer o animal ter a atitude mais apropriada ou, pelo menos, a possível para um determinado momento. Os modelos com outros animais, guardadas as limitações de cada espécie e as normas éticas, sugerem como nosso sistema nervoso pode funcionar como estratégia básica. A filogênese e a ontogênese anatômica e funcional do sistema nervoso podem auxiliar, com isso, inclusive a antropologia e a sociologia.

IHU On-Line - Quais descobertas recentes da neurociência podem auxiliar na descoberta de um

tratamento para doenças como mal de Alzheimer, Parkinson e epilepsia?

Alberto Antonio Rasia Filho - As patologias mencionadas são algumas dentre tantas que afetam o ser humano (embora epilepsia não seja exclusividade). Poder-se-ia acrescentar também os quadros de depressão e ansiedade, e assim por diante. Inegável é que estejamos tratando do funcionamento do sistema nervoso, agora em parte alterado, saindo do que se convencionou ser tido como normal. Guardadas as particularidades de cada distúrbio, as descobertas recentes indicam sua fisiopatogenia, as bases neuroquímicas dessas patologias, suas propostas relações com poluentes ambientes, com compostos neurotóxicos e com alterações genéticas.

IHU On-Line - Em regra geral, quais são os aspectos anatômicos e fisiológicos do processo consciente?

Alberto Antonio Rasia Filho - Entender que é (ou talvez quais são) o processo consciente é uma das tarefas mais difíceis que se tem e é tema de grande discussão desde a filosofia até a fisiologia e a patologia. Acontece, no entanto, que a consciência é necessariamente tema biológico, em sentido amplo, mas parece ser um produto emergente do conjunto funcional que é o sistema nervoso. Quando surge na evolução e quais são suas formas, se outras espécies animais também têm, mesmo que rudimentar, e em que etapa se desenvolve em nós, seres humanos, ainda não se sabe. E as especulações, mormente tautológicas, são apenas isto neste momento: hipóteses de trabalho. Provavelmente, a maior parte de

nosso processamento neuroglial seja não-consciente, dado o que é preciso o sistema nervoso elaborar de atividade e o quanto temos, por experiências cotidianas, do que nos é dado saber de forma “consciente”. Dos trabalhos científicos baseados em seres humanos normais e em condições patológicas, sabe-se, outrossim, que a atividade consciente não é organizada em um único local no sistema nervoso, mas que é processado em paralelo em várias áreas corticais e subcorticais.

IHU On-Line - Qual seu ponto de vista a respeito das interações entre neurociência e psicanálise?

Alberto Antonio Rasia Filho - Entendo como muitíssimo necessário e mais do que na hora que todas as diversas áreas de dedicação do esforço humano para entendimento da estrutura e função do sistema nervoso sejam integradas com um objetivo comum. Não só há dados neurofisiológicos que reforçam algumas observações empíricas da psicanálise, como há outros que não lhes dão sustentação alguma. Isso é a evolução do próprio aprendizado humano, por tentativa e erro, mas que deve primar por método que, se não é infalível, não incorra no problema de ser recorrentemente impreciso e equivocado. O termo “neurociências” foi cunhado para isso, para trazer essas áreas a um conjunto, mas entendo que ainda assim o melhor seria chamá-las para ser uma ampla neurologia, ou seja, o estudo do sistema nervoso, que é o que são realmente.

A necessidade de uma política radical

Entrevista com Ricardo Antunes³²



“Eu diria que nosso desafio, hoje, para sairmos dessa armadilha da política tradicional, por um lado, e da antipolítica, por outro, é retomar o exercício da política radical”. A afirmação é do pesquisador Ricardo Antunes, docente na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em entrevista exclusiva, por telefone, à **IHU On-Line**. Chávez e Morales, na América Latina, estão exercendo maneiras de contraposição ao tabuleiro dominante, exemplifica. E arremata: “Somos desafiados a exercitar posturas alternativas”. Questionado sobre a colonização da política pela economia, da qual fala o sociólogo Francisco de Oliveira, Antunes pondera que as lutas sociais, capazes de realizar a política radical, extra-institucional, é que podem “descolonizar a política”. Em seu ponto de vista, o socialismo é um tema digno de reflexão em nossa época.

Antunes é graduado em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP), mestre em Ciências Sociais pela Unicamp e doutor na mesma área pela Universidade de São Paulo (USP), com a tese *As formas de greve: o confronto operário no ABC paulista - 1978/80*, publicada sob o título ***A Rebeldia do Trabalho (O Confronto Operário No ABC Paulista: As Greves de 1978/80)***. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1992. Fez pós-doutorado na Universidade de Sussex, na Inglaterra, é livre-docente pela Unicamp, com a tese *Adeus ao Trabalho? (Metamorfoses no Mundo do Trabalho e Dimensões da Crise do Sindicalismo)* e professor titular em sociologia do trabalho com a tese *Os Sentidos do Trabalho*. 9. ed. São Paulo: Boitempo, 2005. Escreveu e organizou 30 obras, das quais mencionamos ***O que é sindicalismo***. 19. ed. São Paulo: Brasiliense,

³² Ricardo Antunes concedeu entrevista a IHU OnLine 132, de 14 de março de 2005 com o tema “1985-2005: A Nova República 20 Anos Depois” (**Nota IHU On-Line**).

1999; *Desertificação Neoliberal no Brasil* 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005; *Um Esquerda Fora do Lugar: o governo Lula e os descaminhos do PT*. Campinas: Autores Associados, 2006 e *Il Lavoro in Trappola*. Milão: Jaca Book, 2006.

IHU On-Line - Alguns intelectuais descrevem a realidade como um esgotamento da política. Qual é sua opinião a respeito? Quais as consequências desse esgotamento para a arena política brasileira?

Ricardo Antunes - É claro que a política hoje, tal como vem sendo desenvolvida, dá sinais de envelhecimento. No entanto, eu não diria que esse envelhecimento significa seu esgotamento. Eu diria que nós temos o exercício de uma política tradicional, realizada pelos partidos dominantes. Ontem o PSDB, anteontem o PMDB, hoje o PT. Eles, na verdade, são expressão dessa política tradicional. O mensalão, por exemplo, que começou antes do governo atual, mas que o atingiu, é a expressão dessa política tradicional.

Temos também, dado esse desgaste da política, o exercício de um movimento antipolítico, que recusa a política. Esse movimento se expressa hoje na idéia de que todos os candidatos são iguais, a política não tem mais alternativa. Eu diria que nosso desafio para sairmos dessa armadilha da política tradicional, por um lado, e da antipolítica, por outro, é retomar o exercício da política radical. Ou nós exercitamos uma política distinta daquela polarização à qual eu me referia há pouco, ou ficamos prisioneiros daquele movimento. Penso que é possível o exercício de uma política radical.

Contraposições na América Latina

No caso latino-americano, por exemplo, estamos presenciando pelo menos duas experiências que dão sinais de que isso é possível, no seio, inclusive, da luta

política mais geral. São, em termos de postura de governo, os exemplos da Venezuela e da Bolívia, com Chávez e Evo Morales, que estão exercitando, no próprio aparelho do Estado, formas alternativas de se contrapor, digamos assim, ao tabuleiro dominante.

No plano das lutas sociais, são vários os exemplos. Há o movimento dos piqueteiros na Argentina, as fábricas recuperadas também nesse país, os “cocaleros” e os indígenas, camponeses da Bolívia, a luta dos trabalhadores venezuelanos, do povo venezuelano, para repor Chávez no poder, quando ele sofreu um golpe de direita, o movimento zapatista... A própria forma de luta feita pelo MST no Brasil, ao longo dos anos 1990, teve uma expressão muito forte e que se mantém até hoje, ainda que o movimento tenha dificuldades. Esses são os movimentos que acredito caminharão no sentido de uma política que chamo de radical, alternativa à armadilha da política tradicional.

Claro que é possível perceber que a economia tem tolhido o espaço da política, mas não creio que essa blindagem da economia à política, não tenha alternativa. Nós somos desafiados a exercitar posturas alternativas.

IHU On-Line - Quanto a esse tolhimento da política pela economia, pergunto qual é sua posição sobre a afirmação do sociólogo Francisco de Oliveira à IHU On-Line 192, de 21 de agosto de 2006, dizendo que a economia colonizou a política.

Ricardo Antunes - Chico de Oliveira³³ é nosso amigo, parceiro e, mais do que isso, nosso mestre. Ele é um dos nossos gigantes. Não temos muitos gigantes, mas Chico certamente é um deles. Acho que ele “põe o dedo na ferida” ao dizer que a política se encontra colonizada pela economia. Essa metáfora é muito forte. O mundo da economia maculou o mundo da política. Só há uma forma, porém, e é aí que eu faria a minha pequena distinção quanto ao Chico: a economia coloniza a política, e quem pode descolonizar a política é a radicalidade das lutas sociais. É isso que, de algum modo, Chávez vem fazendo, mas na verdade é o povo venezuelano que dá impulsão política ao governo Chávez, são os “cocaleros”, os camponeses, os trabalhadores despossuídos da Bolívia que dão impulsão ao Morales. Ao nacionalizar os recursos naturais, se não tivesse força popular, teria sido derrotada. Por que ele não caiu? Porque tirá-lo do poder significa uma afronta aos milhões de votos que ele teve e que estão dispostos a defendê-lo. Este é o desafio. Nós descolonizamos a política na medida em que faz as lutas sociais terem uma dimensão extra-institucional. A política institucional está colonizada. A política extra-institucional, que é a política radical, é a forma de descolonizá-la.

IHU On-Line - Na obra *A questão democrática*, Mac Pherson³⁴ afirma que a apatia política dos cidadãos é reforçada por uma estrutura partidária configurada justamente para manter esse sentimento. Pensando no Brasil,

³³ Francisco de Oliveira concedeu entrevista a *IHU On-Line* 192, de 21 de agosto de 2006 com o tema “Política: ainda é relevante?” (Nota *IHU On-Line*)

³⁴ Crawford Brough Macpherson (1911-1987): cientista político canadense, autor de *A democracia liberal. Origens e evolução*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1978 e considerado teórico da democracia liberal. (Nota da *IHU On-Line*)

como é possível conciliar a democracia representativa e sua inevitável estrutura partidária, com esse sentimento de cansaço expresso pelo eleitor?

Ricardo Antunes - A política partidária está, hoje, em grande medida, sua estrutura partidária, presa aos limites da política institucional. Isso significa que, se queremos romper com a política tradicional sem cairmos na antipolítica, mas na política radical, os partidos estão desafiados, no século XXI, ao que Marx³⁵, chamou no século XIX, de criar um “partido político distinto”. O PSOL exercita hoje alguma coisa nessa direção, junto com a frente de esquerda. Ele tenta sair desse aprisionamento que estão, de um lado, PT e a frente que o apóia, e de outro lado, PSDB e PFL, exemplos da velha forma de fazer política. Se o PSOL e a frente de esquerda, com o PSTU, PCB que estão juntos nessa ação serão capazes de desenhar, começar a rascunhar uma política alternativa, esse é o desafio. A questão que se coloca é que, se os partidos estão muito arranhados, muito maculados, machucados por serem parte da engrenagem da política tradicional, nós ainda não temos uma outra ferramenta que possa nos fazer considerar os partidos como irrelevantes.

Movimentos sociais com impulsão política

No caso da Rússia, para dar um exemplo aparentemente muito distante do nosso,

³⁵ Karl Marx (1818-1883): filósofo, cientista social, economista, historiador e revolucionário alemão, um dos pensadores que exerceram maior influência sobre o pensamento social e sobre os destinos da humanidade no século XX. Marx foi estudado no **Ciclo de Estudos Repensando os Clássicos da Economia**. A palestra *A Utopia de um novo paradigma para a economia* foi proferida pela Prof.^a Dr.^a Leda Maria Paulani, em 23 de junho de 2005. O **Caderno IHU Idéias**, edição número 41, teve como tema *A (anti)filosofia de Karl Marx*, com artigo de autoria da mesma professora. (Nota da *IHU On-Line*)

em 1905 nasceram os conselhos chamados *soviets*³⁶, que eram o embrião de uma organização de massa, popular, de espírito comunal, que impulsionou as lutas sociais. Ao longo das últimas décadas do século XX, vimos o nascimento de alguns movimentos sociopolíticos no mundo, com essa mesma envergadura radical. Os dois mais expressivos foram o movimento zapatista e o MST, movimentos que não eram partidos, mas eram movimentos sociais com forte impulsão política. É mais ou menos nesses termos que temos que pensar. Quais serão os partidos hoje, radicais, capazes de serem simultaneamente movimentos sociais e políticos capazes de romper esse aprisionamento de que fala o MacPherson, esse é o desafio.

IHU On-Line - Quem sai beneficiado e quem sai prejudicado do atual governo?

Ricardo Antunes - Beneficiados? Os bancos. Veja que, há duas semanas, Olavo Setúbal³⁷ deu uma entrevista à *Folha* dizendo que os programas de Lula e Alckmin são idênticos. Para os bancos,

³⁶ **Soviet**: conselho operário composto por membros da classe trabalhadora, que regula e organiza a produção material de um determinado território, ou mesmo indústria. Este termo é comumente usado para descrever trabalhadores governando a si mesmos, sem patrões, em regime de autogestão. O soviets surgiu pela primeira vez na Revolução Russa de 1905, embora tenha havido esboços desta forma de organização durante a Comuna de Paris. A partir de sua emergência na Rússia, os conselhos passam a ser teorizados por Rosa Luxemburgo e principalmente pelos chamados comunistas de conselhos. (Nota da *IHU On-Line*)

³⁷ **Olavo Setúbal**: banqueiro brasileiro, dono do Banco Itaú. As *Notícias Diárias* do sítio www.unisinos.br/ihu reproduziram em 13-08-06 a entrevista "Não tem diferença do ponto de vista do modelo econômico. Eu acho que a eleição do Lula ou do Alckmin é igual", originalmente publicada pela *Folha de São Paulo* nessa mesma data. (Nota da *IHU On-Line*)

qualquer um dos dois é certeza de vitória. Então, o primeiro setor vitorioso do governo Lula são os bancos. O segundo, na mesma proporção, são os grandes industriais: a siderurgia, a petroquímica, a grande indústria pesada, que está nadando em dinheiro. A Companhia Siderúrgica Nacional é expressão disso. As empresas que foram privatizadas ao longo da década de 1990, naquilo que chamei de a "era da desertificação neoliberal"³⁸, são o segmento que está sendo muito beneficiado no governo Lula. O terceiro segmento beneficiado com o atual governo são os sindicalistas, que no passado eram parte do "novo sindicalismo" e hoje são parte do envelhecido "novo sindicalismo", parte dele que se apoderou dos aparelhos de Estado e hoje está aí, nos fundos de pensão, ou nos organismos dos conselhos das estatais e está se locupletando em dinheiro. Muitos sindicalistas que, há 15 ou 20 anos, estavam na CUT, nas lutas sociais, hoje estão completamente incrustados no aparelho de Estado, como gestores dos fundos públicos. Repito, muitos estão beneficiados.

O quarto setor que, entre aspas, se beneficia, mas é um benefício aparente, píffio, é o contingente de pouco mais de dez milhões famílias que recebem o Bolsa Família. É um pagamento, em média, de R\$ 50 mensais. É ridículo, irrisório, um assistencialismo de assustar os assistencialistas verdadeiros, uma vez que despolitiza a classe trabalhadora, incentivando-a a aceitar como natural a condição de desemprego.

Desemprego e empregos precários

Como o governo Lula tem uma política econômica pró-juros altos e pró-grandes capitais, sua política de emprego é píffia.

³⁸ Aqui o entrevistado faz menção à sua obra *Desertificação Neoliberal no Brasil*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. (Nota da *IHU On-Line*)

Quando ele diz que criou seis milhões de empregos, não está dizendo que grande quantidade desses empregos criados é de trabalho precário. Ninguém elegeu Lula em 2002 porque ele dizia que iria criar dez milhões de **empregos precários**. A mistificação de Lula em 2002 é que ele disse que iria criar dez milhões de empregos. Ele não só não criou os dez milhões de empregos como criou muito emprego precário no Brasil. É verdade que há, também, um outro movimento de pequeno aumento de empregos formais. Mas isso tem a ver muito com a oscilação da economia brasileira. É evidente que, se o Brasil está crescendo 2,5% e passa para 3,5%, esse 1% a mais no crescimento significa incorporação de um contingente enorme de trabalhadores. Entretanto, isso ainda é muito aquém do necessário.

Quem perdeu com o governo Lula

Quem perdeu com o governo Lula? Perderam a classe trabalhadora em geral, com seus salários num processo de relativa diminuição, e os assalariados médios. Perderam, também, os funcionários públicos, muito machucados pelo “saco de malvadezas” do governo Lula. Nos primeiros dois anos do governo Lula, houve um reajuste fiscal assemelhado em sua dureza ao governo FHC. Durante alguns anos, o governo petista chegou a dar 0,1% de aumento para o funcionalismo público. Isso é um acinte, especialmente vindo de um governo que se dizia representante do funcionalismo e dos trabalhadores!

Os trabalhadores rurais também saíram perdendo. A política de assentamentos de Lula é pior, e mais modesta do que a do FHC. Não houve nenhum enfrentamento da questão agrária, não se tocou na estrutura agrária da terra. Ao contrário, aumentou-se a concentração de terra. A política dos transgênicos é outro exemplo. Lula cedeu inclusive nesse

aspecto. Foi um governo que causou uma enorme decepção para o povo brasileiro.

Alckmin, uma saída grotesca

Trata-se de uma grande contradição, e a decepção só aumenta. E as pessoas se perguntam como, apesar de tudo isso, Lula vai ser eleito. Os dados hoje indicam isso. E vai acontecer porque a alternativa do PSDB e do PFL com Alckmin é grotesca, pífia, é a oposição ainda mais à direita. A política está prisioneira do centro. PT e PSDB são dois lados de uma mesma moeda no sentido literal. Temos que desmontar essa política de centro.

Acabo de publicar um livro chamado ***Uma esquerda fora do lugar. O governo Lula e os descaminhos do PT.*** Campinas: Autores Associados, 2006. O PT tornou-se uma esquerda fora do lugar. Nasceu no campo da esquerda, *lato sensu*, mas acabou migrando, ao longo dos anos 1990 e 2000, para o centro. O PSDB também é um partido de centro. Então a disputa entre eles, hoje, é uma disputa nesse espaço. O desafio é rompermos com isso, passando por um debate entre a candidatura de Heloísa Helena, que cresce, chegando a 12%, aumentando em várias capitais do País. Temos, ainda, que dialogar muito com o voto nulo, o voto que é duplo. Há um voto nulo mais conservador, que diz “todos são iguais, portanto não voto mais”. Tem o voto nulo mais à esquerda, que significa dizer “este desenho não nos serve”. É muito importante que a candidatura de Heloísa Helena consiga dialogar com este voto nulo, para mostrar que, quando existe uma candidatura fora do binômio presente no centro, essa candidatura pode crescer.

IHU On-Line - Então os eleitores do voto nulo podem migrar para Heloísa Helena?

Ricardo Antunes - Certamente. Até porque ela tem sido o único discurso distinto dos demais. Lula fala do Bolsa Família, tem um discurso de marketing: é a marketização da política. O PSDB é a mesma coisa. Alckmin é um político sem passado, sem presente e sem futuro. Seu passado em São Paulo é a sombra do Covas (aqui sem ironia), e não tem sequer o apoio dos chefes do PSDB. Alckmin, para ganhar seu direito de candidatar-se a presidente da República pelo partido, rompeu o esquema do mandonismo do tucanato, de Serra, FHC. Os donos do tucanato foram, digamos assim, “detonados” pela base por Alckmin. Pela margem ele desmontou Serra e tornou-se candidato. Agora, é a hora da vingança. Os príncipes do tucanato estão deixando Alckmin como se ele fosse um camarão sobre uma chapa. Lentamente ele está sendo “fritado”. Repare que a campanha do Serra em São Paulo, que tem uma votação grande, não toca no nome de Alckmin. Imagino que, em outros estados, a coisa esteja parecida.

A apatia do eleitorado só é quebrada quando se ouve uma fala distinta como a de Heloísa Helena, cercando algumas questões centrais. Ela tem, com razão, enfatizado que a política de juros é uma das mazelas cruciais do Brasil. Não é só a política dos juros, mas outros também. Só que a política de juros condensa uma política econômica nefasta. A pena é que o PSOL tenha apenas alguns segundos para falar, enquanto PSDB/PFL e PT tenham muito mais tempo. Isso faz uma diferença grande.

IHU On-Line - Aproveitando a questão do FMI que o senhor mencionou, o que deve ser feito com a dívida externa? E seria possível governar o Brasil fora dos ditames de mercado, dos grandes interesses especulativos?

Ricardo Antunes - O desafio aqui é a força popular, tentando tomar medidas contrárias a esse receituário. Tomar medidas contrárias sem o apoio popular não dará certo. Por que o governo Chávez consegue tomar medidas? A primeira medida de impacto desse governo foi ter impedido a privatização da companhia de petróleo estatal venezuelana que já estava toda preparada para ser privatizada. O tom violento de reação a essa medida é que ele sofreu um golpe, um *locaute* (paralisação patronal) da empresa. Por que Chavez conseguiu vencer? Porque tem força popular. Por que Evo Morales conseguiu nacionalizar os recursos energéticos da Bolívia? Porque tem força popular. É possível dizer ao FMI que não vamos mais ceder? Até o governo Kirchner teve somente 7 milhões de votos no primeiro turno (estava em segundo em lugar, Menem em primeiro. Menem renunciou, não foi para o segundo turno porque sabia que iria perder, ou seja, Kirchner conseguiu do segundo lugar no primeiro turno se tornar presidente porque não houve segundo turno). Com uma votação pequena, ainda assim Kirchner teve uma relativa ousadia política e disse que 75% da dívida privada da Argentina para os bancos internacionais não deveria ser paga. Uma medida modestíssima. Isso significou que a Argentina vai acabar? Não. Esse país está crescendo de 7 a 8% ao ano, enquanto o Brasil tem metade disso, ou nem isso, ou menos. Mas nem algo parecido o governo Lula ousou.

Lula, paladino das políticas neoliberais

Lula tinha 53 milhões de votos ao seu favor, era uma grande votação, um capital político muito expressivo. Ele deveria ter chegado ao FMI e dito que era a hora de “arrumar a casa brasileira”, o momento de cumprir com a monumental dívida

social que temos em relação ao povo brasileiro. Evidentemente o FMI iria ameaçar retaliações, mas daí teríamos a força de um país com 53 milhões de votos, a força popular. Lula, ao assumir as políticas que fez, tornou-se uma espécie de paladino do neoliberalismo, e com isso desarmou a força de resistência que nós tínhamos, de tal modo que hoje o FMI, o Banco Mundial, provavelmente estejam mais satisfeitos com a reeleição do Lula do que a de Alckmin. Isso também aconteceu na Inglaterra com relação ao Tony Blair. Retratos da velha direita que domina o mundo. E essa velha direita é a simbiose entre o sistema financeiro internacional e o grande industrial.

IHU On-Line - Quais são os elementos fundamentais para traçar um projeto de desenvolvimento para o Brasil nos próximos anos?

Ricardo Antunes - Primeiro de tudo, desmontar essa engrenagem que atrela os governos à política do FMI. Isso quer dizer desmontar a política do superávit fiscal, desmontar a política de juros altos, essas verdadeiras “bombas”. Em segundo lugar, desmontar a política para exportação, e refundar o País. Como? Com uma política de recuperação substancial do salário mínimo, uma política de ampliação efetiva dos empregos. Temos um mercado consumidor brasileiro do qual muitos estão excluídos pela precariedade dos salários e explosão do desemprego. Não precisamos depender do mercado externo para sobreviver. Temos que enfrentar a questão agrária de tal modo que o campo prioritariamente produzido por cooperativas, fazendas, de como os assentamentos do MST como estrutura mais coletiva possam produzir alimentos para a população urbana e rural.

Precisamos de incentivo

Precisamos de incentivo em ciência e avanço tecnológico voltados para as necessidades do País. Não temos que ser meros importadores de tecnologia que não dominamos, mas temos núcleos de ciências nas universidades e institutos de pesquisa que teriam que ser incentivados. O segredo de tudo isso é a capacidade de perceber, criar as condições para o povo se movimentar. O que mais me impressiona positivamente, já estive duas vezes na Venezuela, nos últimos dois anos, é que o povo de lá está sendo desafiado a se *auto-organizar*, encontrar as alternativas para os seus desafios, não ter receio de tomar medidas que digam que seus inimigos são estes, o FMI, a política do império norte-americano, agressiva, os grandes interesses do capital, que ferem, que se enfeixam em seus feudos, em condomínios fechados, e cada vez mais usa carros blindados. O próximo passo dos grandes capitais é andar de helicópteros blindados...

Precisamos enfrentar a questão da segurança no Brasil, que converte os presídios em amontoado de pessoas, que, ao entrarem para esses locais, fazem verdadeiros cursos de intensificação da atuação no crime. Tudo isso tem que ser enfrentado e precisamos de uma mobilização popular muito forte para tanto. Infelizmente, depois de vinte anos de lutas sociais, o governo Lula e o PT se tornaram completamente incapazes de fazer isso. O governo Lula gosta hoje do *agribusiness*, dos grandes congressos internacionais, está satisfeito com os altos lucros dos bancos e pensa que dar R\$ 50 para os pobres é dar garantia. Chico de Oliveira já nos mostrou isso e tem razão que o Bolsa Família é a despolitização da classe trabalhadora. É triste que um ex-líder operário, ao chegar ao poder, tenha implantado uma política de despolitização da classe trabalhadora.

Temos que quebrar essas engrenagens, as mazelas brasileiras. Não temos que ter vergonha de dizer que o socialismo é um tema candente no século XXI.

IHU On-Line - Qual é sua opção de voto e por quê?

Ricardo Antunes - Constatada a realidade de que PSDB e PT são os dois lados de uma mesma moeda, é preciso buscar uma alternativa. Isso só pode se dar num campo à esquerda do PT. Como

conseguimos criar uma alternativa, no momento certo, e que hoje ganha impulso, vou votar na candidatura de Heloísa Helena, do PSOL, na frente de esquerda. Foi importante que os partidos de esquerda se juntassem. Não estamos trabalhando para sermos eleitos agora e cairmos numa política eleitoral. O PSOL está dizendo que é possível resistir àquela política tradicional e também à antipolítica, por isso meu voto é para o PSOL.

Destaques da Semana

Entrevista da Semana	pg. 45
Artigos da Semana	pg. 53
Memória	pg. 58
Filme da Semana	pg. 61
Deu nos jornais	pg. 62
Frases da Semana	pg. 64
Destaques On-Line	pg. 65

Entrevista da Semana

As implicações éticas da cosmologia de Platão

Entrevista com Marcelo Perine



Elaboração tardia em relação ao conjunto de sua obra, a cosmologia de Platão pode servir como chave para compreender problemas “epistemológicos, ontológicos, éticos, políticos e teológicos”, disse o filósofo Marcelo Perine, professor na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), em entrevista por e-mail à *IHU On-Line*. Conforme Perine, a cosmologia de Platão “compreende o cosmo como um ser vivo, animado e que afirma a existência de uma inteligência cósmica ordenadora da realidade corpórea e desordenada”. Assim, uma das implicações éticas dessa compreensão é “nos ajudar a desenvolver uma cultura de respeito pela natureza, sem precisar cair nos exageros e nas distorções de um ecologismo ingênuo ou até mesmo fanático e mistificador”. Perine estará na Unisinos nesta segunda-feira, 4 de setembro, quando profere a aula inaugural do curso de Filosofia da Universidade. Intitulada *Implicações éticas da cosmologia platônica. Uma leitura do mito do político*, a aula inaugural está marcada para as 19h30min, na Sala IA 202. Coordenador da Comissão da área de Filosofia e Teologia da CAPES, Perine trabalha no momento em dois projetos ligados à filosofia de Platão: *Oralidade e escritura em Platão: o estado atual do debate* e *As doutrinas não escritas de Platão (DNEP). Problemas de crítica das fontes da tradição platônica indireta*.

Perine é graduado em Filosofia pela Faculdade de Filosofia Nossa Senhora Medianeira (FFNSM) e em Teologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). É mestre e doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Gregoriana (PUG), na Itália, com a tese *Filosofia e violência. Um estudo sobre o sentido e a intenção da filosofia de Eric Weil*, publicada pela Editora Loyola em 1987. cursou pós-doutorado na Università Vita Salute San Raffaele (UVSSR), na

Itália. De sua produção intelectual, citamos as obras *Um conflito de humanismos*. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2001, escrito em parceria com Henrique Cláudio de Lima Vaz; *Platão. República*. São Paulo: Scipione, 2002 e *Quatro lições sobre a ética de Aristóteles*. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

IHU On-Line - No que consiste a cosmologia de Platão? Quais são suas proposições mais importantes?

Marcelo Perine - Elementos da cosmologia de Platão³⁹, isto é, do seu discurso sobre o cosmo, que não pode ser separado da sua teologia, aparecem em diferentes lugares de sua obra escrita, como por exemplo, na seção do *Filebo* dedicada à análise dos quatro gêneros universalíssimos, que termina como a apresentação da inteligência divina como causa ordenadora (*Fil.*, 23c-31b); ou no grande mito do *Político*, que reúne três mitos tradicionais gregos, a saber, o de Atreu e Tiestes e a inversão do movimento cósmico, o da idade de ouro e do reino de Cronos, e, o dos homens nascidos da terra (*Pol.*, 268d-274e); ou ainda em passagens do livro X de *Leis*, dedicado à legislação contra os ímpios. Entretanto é no *Timeu* que ela é exposta de maneira sistemática. Não se pode resumir em poucas proposições a cosmologia de Platão, que compreende o cosmo como um ser vivo, animado e que afirma a existência de uma inteligência cósmica ordenadora da realidade corpórea e desordenada. Mais do que de proposições fundamentais da cosmologia de Platão, prefiro falar da sua intuição fundamental, que consiste na afirmação de que a causa do surgimento do cosmo é o Bem e a bondade do Demiurgo. A

³⁹ **Platão (427-347 a. C.)**: filósofo ateniense. Criador de sistemas filosóficos influentes até hoje, como a Teoria das Idéias e a Dialética. Discípulo de Sócrates, Platão foi mestre de Aristóteles. Entre suas obras, destacam-se *A República* e o *Fédon*. (Nota da *IHU On-Line*)

palavra grega *demiourgos* designa, originalmente, qualquer tipo de trabalhador manual útil ao povo, como em *Odisséia*, XVII, 383. Ela aparece com este sentido em várias obras de Platão, como em *República*, 529e, para designar artista ou pintor, no *Banquete*, 186d, para indicar qualquer profissional competente, mas foi usada por Platão, sobretudo no *Timeu*, para designar o artífice do universo.

IHU On-Line - Qual é a importância da cosmologia dentro do legado platônico?

Marcelo Perine - Idéias cosmológicas estão presentes na obra de Platão desde os chamados escritos da juventude, mas a cosmologia propriamente dita é uma elaboração tardia. É certamente das partes mais difíceis da sua obra, principalmente para quem não tem alguma formação científica e matemática, como é o meu caso. De todo modo, sendo o fruto da filosofia madura de Platão, é preciso considerá-la como um ponto de culminância de toda a sua filosofia, para o qual convergem todos os grandes temas que polarizaram a sua imensa obra ao longo da sua elaboração. Assim, é possível pensar que a chave de compreensão de muitos problemas epistemológicos, ontológicos, éticos, políticos e teológicos encontram uma chave de compreensão na cosmologia platônica.

IHU On-Line - Quais são as implicações éticas da cosmologia platônica?

Marcelo Perine - Para dizer de maneira abreviada uma tese que pretendo explorar um pouco mais na aula inaugural, no mito do *Político*, onde se encontram muitos elementos da cosmologia platônica, o *drama cósmico* simboliza o *drama humano*, de modo que o universo é um modelo de ordem que os seres humanos *devem* imitar. E nesse sentido – ético – a “imitação e o seguimento” do universo pelos humanos, como é afirmado no final do mito, tem um caráter normativo e não apenas descritivo. Se no universo o caos absoluto, simbolizado pelas conseqüências devastadoras da inversão do movimento celeste, é apenas um estado hipotético, na medida em que a Inteligência (*nous*) continuamente governa a Necessidade (*ananke*) na maior parte do tempo, na vida *humana* a completa desordem realmente existe e pode se generalizar, de modo que depende dos seres humanos fazer com que *nous* governe ou seja submetido a *ananke*. Como diz uma estudiosa dessas questões, Gabriela Roxana Carone, no seu livro *Plato's Cosmology and its Ethical Dimensions*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006, o universo é o que os humanos e a *polis* devem ser. E aqui está também a nossa principal diferença com o deus: enquanto *nous* define deus de maneira invariável e essencial, a racionalidade humana ao contrário não é algo ‘dado’ mas uma tarefa que precisa ser completada.

IHU On-Line - O homem, segundo o *Timeu*, deve buscar pautar sua vida e sua alma de acordo com as revoluções dos orbes celestes. Nesse sentido, como a cosmologia platônica influenciou os debates sobre determinismo e livre-arbítrio?

Marcelo Perine - Embora a primeira parte da pergunta merecesse uma certa matização no que se refere a “pautar sua

vida e sua alma de acordo com as revoluções dos orbes celestes”, não resta dúvida que o *Timeu*, particularmente, teve uma grande presença na elaboração teológica, inicialmente, e depois filosófica, do período conhecido como Patrística, grega e latina, em torno de questões como as do determinismo e do livre-arbítrio. Sinal disso é, por exemplo, a fortuna que teve até a Idade Média o *Comentário ao Timeu de Platão*, do escritor cristão do século IV, Calcídio⁴⁰; ou então a influência que teve elementos da cosmologia platônica, por meio do neoplatonismo, na elaboração da doutrina de Santo Agostinho⁴¹ sobre o pecado original, e na polêmica que com ele travou Juliano de Eclano⁴². Isso para não falar nada sobre a influência da cosmologia platônica em pensadores cristãos anteriores, como Orígenes⁴³, e até mesmo nas primeiras aproximações do pensamento cristão com a filosofia, tais como as que encontramos em Justino⁴⁴. Como se vê, a herança platônica foi enorme, fecundíssima e extremamente complexa, porque nem sempre era a própria cosmologia platônica que se

⁴⁰ **Calcídio** (aprox. 350): filósofo cristão platônico, comentarista das obras de Platão. Seu comentário sobre o *Timeu* foi especialmente influente na Idade Média, dedicado ao bispo de Córdoba. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴¹ **Aurélio Agostinho** (354-430): Conhecido como Agostinho de Hipona ou Santo Agostinho, bispo católico, teólogo e filósofo. É considerado santo pelos católicos e doutor da doutrina da Igreja. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴² **Juliano de Eclano**: discípulo de Pelágio. Afirmava que não existe pecado original, pois Deus não pode fazer nada contra a razão. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴³ **Orígenes** (aproximadamente 185-254): mestre catequista na Alexandria e discípulo de São Clemente. Criador de um sistema filosófico-teológico no qual o cristianismo se apresentava como a culminância da filosofia grega. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴⁴ **Justino** (aproximadamente 105-165): filósofo cristão, tentou colocar a filosofia platônica e algumas doutrinas estoicas a serviço dos dogmas do cristianismo. (Nota da *IHU On-Line*)

apresentava como interlocutora nessas discussões e reelaborações do pensamento grego pelos autores cristãos, mas as suas versões na filosofia de Porfírio, por exemplo, ou as apropriações que dela fizeram o *Corpus Hermeticum* e os *Oráculos caldaicos*.

IHU On-Line - Teologia e teleologia se apresentam de que modo na cosmologia de Platão?

Marcelo Perine - A meu ver em perfeita sintonia, em decorrência da intuição fundamental da cosmologia platônica acima anuncia, que consiste na afirmação de que a causa do surgimento do cosmo é o Bem e a bondade do Demiurgo. O cosmo foi feito, isto é, ordenado, segundo a razão do melhor, o que significa que o Bem se encontra no fundamento e no ápice dessa ordem, ou, para dizer com uma expressão enigmática que aparece na *República*, o bem está acima e além do ser (*Rep.* 509b).

IHU On-Line - O que permanece válido dessa cosmologia em termos científicos e, também, em termos ético-políticos? Há uma influência das idéias da República, escrito imediatamente anterior ao Timeu?

Marcelo Perine - Nos termos da ciência moderna e contemporânea provavelmente nada. Em termos ético-políticos é possível pensar que se nós fôssemos capazes de tomar, efetivamente, o cosmo como modelo para a nossa ação, tal como propõe o mito do *Político*, então o mundo humano poderia tirar as conseqüências de uma concepção cooperativa das relações humanas e até com o meio ambiente. Nesse grande mito, por exemplo, Platão apresenta o cosmo como um palco no qual se projetam as desordens humanas, para as quais a harmonia do universo, conseguida pela constante vigilância da Inteligência sobre a necessidade. Assim, do mesmo modo

em que a Inteligência reina sobre o universo, ela deve também governar o microcosmo, caso se queira que a ordem prevaleça entre os homens e na política. Nesse sentido a cosmologia de Platão provê um pano de fundo macrocômico para a ética e para a definição do homem político, que é o que se busca no diálogo *Político*. No que se refere à *República*, que é anterior ao *Timeu*, mas não imediatamente, não se pode falar de influência na cosmologia, pois a *República* não trata da cosmologia. Entretanto, como vou sugerir no final da minha aula inaugural, no mito de Er sobre o destino das almas, que encerra a *República*, há uma questão que pode ser relacionada com a problemática da autonomia da ação humana, tal como aparece no mito do *Político*, quando o arauto de Láquesis, filha da Necessidade, ao anunciar às almas que deveriam escolher a vida a que ficariam ligadas, afirma que a responsabilidade é de quem escolhe e o deus é isento de culpa (*Rep.*, 617e).

IHU On-Line - O que a política do século XXI pode aprender das implicações éticas da cosmologia platônica?

Marcelo Perine - Muita coisa. Mas o ponto que eu gostaria de destacar é o cuidado com o meio ambiente. A compreensão do cosmo como um ser vivo pode nos ajudar a desenvolver uma cultura de respeito pela natureza, sem precisar cair nos exageros e nas distorções de um ecologismo ingênuo ou até mesmo fanático e misticador.

IHU On-Line - A cosmologia de Platão é compatível com a Teoria do Big Bang? Por quê?

Marcelo Perine - Não tenho formação científica suficiente para perceber o alcance da pergunta e, portanto, para respondê-la. Entretanto, estou convencido

de que esse tipo de aproximação, por mais sedutora que seja – e há quem a faça – é estéril para a compreensão da cosmologia de Platão. Por exemplo, que tipo de compatibilidade poder-se-ia estabelecer entre uma concepção do universo fundada na teoria da relatividade geral de Einstein e no princípio segundo o qual a visão do universo não depende da posição do observador, com uma cosmologia para a qual o universo é finito e, por assim dizer, serve de corpo para uma Inteligência ordenadora?

IHU On-Line - Como é possível entender em nossos dias o governo filosófico sugerido por Platão na República?

Marcelo Perine - Acho difícil. Se até mesmo o governo dos sociólogos pode ser questionado em nossos dias, quanto mais o dos filósofos! Entretanto, é preciso lembrar que o pensamento político de Platão não pode ser julgado apenas a partir da *República*, que é um diálogo do meio, segundo a cronologia mais universalmente aceita para as obras de Platão. É preciso compreender a concepção platônica do político e do Estado também a partir do diálogo *Político* e do último escrito de Platão, que é *Leis*. Só para dar um exemplo da complexidade da questão, no final do *Político*, quando o Estrangeiro de Eléia expõe as razões para a manutenção rigorosa das leis (*Pol.*, 300 A-E), deparamo-nos com um Platão que tem noção clara da imperfeição e da necessidade de apegar-se não ao *menos pior*, mas ao *bom*, que está ao mesmo tempo ligado e separado do *ótimo*. Platão fala de leis escritas que podem ser mudadas, mas afirma que as normas devem ser respeitadas porque são boas. Mudar as leis de uma cidade não pode ser um fato corriqueiro, porque exige muita cautela e homens excepcionais,

que ajam em nome da ciência, o que era raro de se encontrar, de acordo com Platão. Embora reconheça que o surgimento desse homem superior seja muito raro, Platão não afirma ser impossível que um indivíduo possua essa ciência política. Na realidade, como diz Maurizio Migliori⁴⁵ no seu comentário ao *Político*, “Platão não quer negar a possibilidade de que surja um Sócrates”. Pois bem, mesmo que surja um verdadeiro político, as leis constituirão para ele horizonte constitucional dentro do qual deve se desenvolver a sua práxis normal.

IHU On-Line - Quais são as conclusões a que chegou com a pesquisa em que põe à prova as posições da Escola Platônica de Tübingen-Milão sobre a interpretação da filosofia platônica a partir das doutrinas não escritas de Platão? O que são essas teorias não escritas e por que elas não foram escritas?

Marcelo Perine - Nos últimos cinco anos, com apoio de uma bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq, tenho estudado, com muito interesse, a interpretação proposta pela Escola Platônica de Tübingen-Milão. Na realidade, meu interesse por essa interpretação começou em meados dos anos 1990, quando passei dois anos trabalhando na tradução do grande livro de Giovanni Reale, *Para uma nova interpretação de Platão*, publicado por Edições Loyola em 1997, e que já está em segunda edição. Continuo estudando essa interpretação e a tenho posto à prova nos cursos que ofereço no Programa de Pós-Graduação em Filosofia da PUCSP, no grupo de estudos sobre Platão do qual participo, no GT de Filosofia Antiga, registrado na ANPOF, e em alguns artigos

⁴⁵ Maurizio Migliori (1943): filósofo italiano. (Nota da *IHU On-Line*)

e resenhas que tenho publicado em revistas de filosofia. Devo dizer que essa interpretação tem se revelado bastante fecunda para minha compreensão da filosofia de Platão.

As doutrinas não escritas de Platão se reduzem a um pequeno número de proposições filosóficas a respeito da que Platão teria chamado de Doutrina dos Princípios do Uno e da Díade indeterminada ou indefinida de grande e pequeno. Ela seria, portanto, a instância filosófica última de compreensão da totalidade da realidade, a partir da polaridade dos princípios de unidade e de multiplicidade. Essa doutrina nos foi transmitida pelos discípulos imediatos de Platão, dentre os quais o que maior número de informações oferece a respeito é Aristóteles. Mas encontram-se referências a ela em acadêmicos antigos como Filipe de Opunte⁴⁶, Estieus, Heraclides⁴⁷, Hermodoro⁴⁸, de cujo *Peri Plátonos* parte uma linha de testemunhos que alcança Simplício, já no século VI da nossa era, passando por Dercíledes e por Porfírio. Na obra de Simplício conflui também outra linha de testemunhos que parte do *Peri Ideon* e do *Peri tagathou* de Aristóteles, e são recolhidos pelo seu grande comentador do século III da nossa era, Alexandre de Afrodísia⁴⁹. De

⁴⁶ **Filipe de Opunte:** filósofo grego, discípulo de Platão. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴⁷ **Heraclides do Ponto** (século IV a. C.): filósofo e astrônomo grego, discípulo de Platão. Foi o primeiro a afirmar o movimento de rotação da Terra. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴⁸ **Hermodoro:** filósofo que acabou banido e votado ao ostracismo pelos efésios pelo fato de, num ato heróico, superar todos os seus companheiros de batalha, desrespeitando a tática bélica do seu exército. (Nota da *IHU On-Line*)

⁴⁹ Alexandre de Afrodísia (aproximadamente 200 a. C.): comentador de Aristóteles, que foi discípulo de Hermínio e de Aristocles de Messina, os quais puderam transmitir-lhe sua tendência platonizante e estóica. Ocupou a cátedra peripatética em Atenas. Seus comentários a Aristóteles foram muito

Espeusipo⁵⁰ e Xenócrates⁵¹, discípulos imediatos de Platão, por sua vez, parte outra linha que chega a Sexto Empírico, passando por Arcesilau, entre outros, da média Academia, e também pelas reelaborações neopitagóricas posteriores, ocorridas em torno ao século I de nossa era. Como se vê, são quase 10 séculos de transmissão ininterrupta de testemunhos, que constitui o que se chama de tradição indireta do platonismo.

Uma filosofia oral

Por que elas não foram escritas? Mais do que tentar responder a pergunta, quero dar alguns elementos para a compreensão do que está em questão nela. Platão viveu no momento delicado em que a cultura grega passava, definitivamente, de uma cultura oral e, depois, semiletrada ou perito-letrada, como diz Eric Havelock⁵² no seu livro sobre *A revolução da escrita na Grécia e suas consequências culturais* (Unesp/Paz e Terra, 1996), para uma cultura escrita. Esse processo, que começara no final do século VIII a.C., chegara ao seu zênite exatamente no século de Platão, que, como nós sabemos, se encontra entre dois representantes típicos dessas duas fases: de um lado Sócrates, que nada escreveu, e, de outro, Aristóteles, que na Academia platônica tinha o apelido de

influentes até o Renascimento. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵⁰ **Espeusipo** (347 -338 a.C.): filósofo grego nascido em Atenas, filho de Erimedonte e de Potone, esta irmã de Platão. Ficou marcado como sucessor deste na direção da Academia, a qual dirigiu por oito anos. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵¹ **Xenocrates** (396 - 314 AC): discípulo de Platão. É importante por causa da sua formulação de um dos primeiros problemas de análise combinatória: computando o número de sílabas que poderiam ser construídas com as letras do alfabeto. De acordo com Plutarco a solução de Xenocrates alcançava 1.002.000.000.000 (um trilhão) de sílabas. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵² **Eric Alfred Havelock** (1903-1988): filólogo canadense. (Nota da *IHU On-Line*)

“escrevinhador”, para quem tudo podia ser escrito para ser lido individualmente, inclusive o teatro. Pois bem, Platão, que foi um grande escritor (nós sabemos que ele teria sido tragediógrafo se não tivesse um dia parado no caminho do teatro para ouvir Sócrates), interpretou de maneira muito particular esse momento delicado da cultura do seu tempo, no qual a profissão de escritor (*logógrafo*) já estava bastante difundida e da qual qualquer um podia se servir para os mais diferentes fins, como por exemplo, os do contemporâneo de Platão, o orador e escritor Lísias, que podiam dirigir-se a exigir a reparação pelo confisco dos bens da sua família e pela condenação de seu irmão Polemarco por obra dos Trinta Tiranos, tal como o famoso *Contra Eratóstenes*, ou então para seduzir o belo jovem Fedro, com a tese de que é mais vantajoso para um amado conceder seus favores a alguém que não o ame do que a quem esteja apaixonado por ele, como sabemos pelo homônimo diálogo platônico.

Pois bem, nesse ambiente cultural dominado pelo poder da palavra oral, para o qual os sofistas e os retóricos deram uma contribuição inestimável, para o bem e para o mal, Platão elabora a sua filosofia, que, sem sombra de dúvida, pode ser considerada a primeira filosofia da cultura que se elaborou no Ocidente. No interior dessa cultura que se desenvolveu pela descoberta das virtualidades contidas no discurso (*logos*), particularmente no discurso demonstrativo (*logos apodeiktikós*), Platão elabora uma compreensão do saber ou da ciência (*sophia/episteme*), assim como a relação amorosa com ele (*philosophia*) e da sua transmissão ou ensinamento (*didaskalia*), que visava, ao mesmo tempo, preservar o grande instrumento de construção cultural, que era o *logos*, das suas utilizações servis e

interesseiras, e, aprofundá-lo na direção da sua grande descoberta do mundo inteligível, na qual se lhe revelou a dimensão normativa do *logos*. Platão estava convencido de que a massa dos homens não tinha condições de aceder a esse tipo de compreensão da realidade, do saber, do exercício e da transmissão do saber. Ademais, estava também convencido de que os poucos que, por um longo exercício de aprendizado no contato direto com aquele que sabe, podiam chegar a isso teriam de tal modo assimilado esse saber em sua alma, que a ele poderiam voltar sempre que quisessem, sem precisar da mediação dos escritos, bastando-lhes apenas umas poucas alusões. Por isso, escolheu reservar o que ele considerava o mais precioso da sua compreensão da realidade à via da oralidade, que inscreve ou, se quisermos, escreve na alma dos discípulos, na qual improvisamente se acende aquela fagulha que depois poderá brilhar com luz própria, como ele mesmo escreveu na *Carta VII* (341cd).

IHU On-Line - Qual é o sentido da afirmação platônica de que ele nunca escreveria nada que considerasse de “maior valor”? Isso não invalidaria, de certa forma, suas obras escritas?

Marcelo Perine - Quem responde muito bem a essa questão é o professor Thomas Alexander Szlezák⁵³, atualmente um dos mais respeitados representantes da Escola de Tübingen-Milão. Remeto ao seu precioso livro *Ler Platão*, lançado recentemente por Edições Loyola (2005). Szlezák aplica a palavra grega *timiótera* a conteúdos filosóficos e afirma que “com as ‘coisas de maior valor’, Platão se refere

⁵³ **Thomas Alexander Szlezák**: filósofo, diretor do "Platon Archiv" do instituto filológico da Universidade de Tübingen, na Alemanha. É autor da obra *Ler Platão*. São Paulo,: Loyola, 2005. (Nota da *IHU On-Line*)

a conceitos e teorias, proposições e suas fundamentações aos quais, em comparação com outras proposições e fundamentações, cabe uma importância filosófica maior” (p. 87). As “coisas de maior valor”, no ensinamento de Platão, apontam na direção do conhecimento dos Princípios, que era a parte da doutrina que Platão pretendeu proteger da divulgação escrita por uma razão muito simples, como explica Szlezák: “quanto mais complexo é o objeto, tanto maior é a probabilidade de uma depreciação injustificada por parte de pessoas incompreensivas, contra as quais o escrito, na ausência do seu autor, não pode se defender (cf. *Fedro*, 275de). (...) Como a teoria dos princípios é a área mais rica em pressupostos no campo da filosofia, uma preparação suficiente para ela por meio da escrita, que certamente ‘é incapaz de ensinar suficientemente a verdade’ (*Fedro*, 276c9), é excluída, e conseqüentemente sua fixação na forma escrita também seria apenas contraproducente” (p. 105). Portanto, as coisas de maior valor têm a ver com aquela concepção do saber filosófico e da sua transmissão a que me referi na resposta anterior.

Reservar um determinado ensinamento à oralidade e remeter ao não escrito não invalida absolutamente suas obras escritas. Em primeiro lugar porque,

rigorosamente falando, não há nenhum discurso escrito, a não ser talvez os insensatos, mas esses nem podem ser chamados de discursos, que não remeta à sua forma não escrita, que é a que corresponde à sua elaboração no diálogo da alma consigo mesma ou com aquele que sabe, isto é, o filósofo para Platão. Em seguida, porque não se trata de opor a obra escrita de Platão às doutrinas não escritas. Não se encontra nas doutrinas orais de Platão transmitidas pela tradição indireta nada que se oponha ou contradiga o que está consignado aos escritos. Há, sim, um aprofundamento, uma luz nova que se lança sobre passagens difíceis ou sobre remissões que permanecem incompreensíveis se se busca a sua elucidação unicamente no plano dos escritos. Portanto, quando Platão escreve na *Carta VII* (341b-c) que sobre certas coisas não existe um escrito seu nem existirá jamais, ele estava sendo perfeitamente coerente com a sua compreensão do saber, da filosofia e do ensinamento da filosofia. Sobre isso, permito-me remeter a dois trabalhos meus, um sobre *O significado de sungramma na interpretação da Escola platônica de Tübingen*, publicado no nº 99 da *Revista Síntese* (2004), e outro sobre *Retórica é/e filosofia. Leituras do Fedro*, no nº 11 da *Revista Hypnos* (2003).

O desafio das neurociências

Em continuidade ao tema de capa desta semana, dedicado à neurociência, traduzimos o artigo de Eva Tabakian, jornalista especializada na cobertura das ciências. O artigo foi publicado originalmente pela página http://www.bitacora.com.uy/noticia_236_1.html. Ele também pode ser consultado no jornal *Clarín*, 1-7-2006.

Desde 1950, as substâncias químicas modificaram a paisagem da loucura. “Apesar de que não curam qualquer enfermidade mental ou nervosa, revolucionaram as representações do psiquismo, fabricando um homem novo, liso e sem humor, esgotado de tanto evitar suas paixões e fundamentalmente envergonhado por não alcançar nunca o ideal que lhe propõem.” Com estas poucas palavras Elizabeth Roudinesco⁵⁴ descreve a irrupção das substâncias

químicas no tratamento das enfermidades mentais ou as assim chamadas loucuras e refere-se às conseqüências deste fenômeno na sociedade atual. Os estudos sobre o funcionamento da mente e do cérebro foram avançando e ocupando espaços até o ponto de liderar, hoje em dia, os discursos contra a psicanálise e fundamentalmente contra o pensamento freudiano.

Os novos papas científicos apresentam noções baseadas nos estudos das imagens cerebrais que lhes permitem, segundo suas próprias palavras, “ver o cérebro pensar”. Eles crêem invalidar noções ou conceitos da psicanálise ao fazer afirmações como “os sonhos são alucinações que temos todos” de Marks Solus, sem levar em consideração ou, mais precisamente, sem conhecer que Freud já havia declarado que as percepções do sonho, ao não pertencerem ao sistema da consciência, podiam ter esta aparência ou semelhança com qualquer percepção de realização do desejo como são as alucinações.

Outro dos exemplos que são manejados é a impugnação do conceito de “amnésia infantil”, com base na descoberta de que

⁵⁴ ⁵⁴ **Elizabeth Roudinesco:** psicanalista e escritora francesa, aluna e companheira intelectual de Michel de Certeau. Entre suas obras publicadas em português, citamos *História da Psicanálise na França*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989; *Dicionário de psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998 e *Por que a psicanálise?* Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000. *IHU On-Line* dedicou a edição 58, de 5 de maio de 2003, intitulada *A família em desordem*, repercutindo o livro de nome idêntico, escrito por Roudinesco e traduzido para o português pela Jorge Zahar Editora, em 2003. No original, o livro foi publicado sob o título *La famille en désordre*. Paris: Fayard, 2002. A escritora concedeu entrevista à *IHU On-Line*, na edição 179, sobre o pensamento de Sigmund Freud, de 8/05/2006 com o título *O pensador das luzes escuras*. Na edição 186, de 26 de junho de 2006, publicamos o artigo *Michel de Certeau ou a erotização da história*, escritor por Roudinesco à *IHU On-Line*. (Nota da *IHU On-Line*)

as estruturas cerebrais necessárias para a formação das recordações conscientes não estão em funcionamento durante os primeiros dois anos de vida. Em sua grande maioria, porém, referem-se especificamente aos processos químicos que atuam sobre e nos "circuitos do prazer", produzindo sensações prazerosas ou dolorosas, como bem foi mostrado em ficção em uma infinidade de filmes que aludem ao tema dos novos terrorismos tecnofarmacológicos.

Poder-se-ia pensar que estes progressos espetaculares permitiriam à biologia uma melhor compreensão da vida e da enfermidade mental e que, agora sim, seria possível dar uma resposta aos numerosos mistérios que a mente e a conduta humanas propunham. Contudo, isso foi um erro rotundo, porque até agora, além deste tipo de descrições e do manejo de substâncias químicas que afetam os neuromoduladores como a dopamina, não se avançou muito mais, se é que é desejável que se siga avançando, porque primeiro se deveria perguntar até onde.

Se quisermos fazer um pouco de história, devemos recordar que a primeira psiquiatria dinâmica se apoiava sobre a idéia de que a consciência era ameaçada por forças desconhecidas, destruidoras e perigosas que se localizavam em um inconsciente quase metafísico ao qual se devia aceder por meio do espiritismo, isto é, através da palavra de um médium, capaz de estabelecer comunicação com os mortos, movendo mesas.

O invento freudiano

Esta perspectiva foi desenvolvida pelas terapêuticas fundadas sobre o magnetismo, que tornaram possível, mais tarde, o inconsciente ser olhado não mais como uma força oculta do além, mas

como uma dissociação da consciência, com base na qual é descrita a subconsciência, supraconsciência ou automatismo mental, e é manipulada por meio da hipnose ou sugestão, isto é, por meio do sonho, como Jean Martin Charcot⁵⁵, ou por meio da influência da sugestão, como Hippolyte Bernheim⁵⁶. Este inconsciente permitia ao final do século XIX dar conta de todos os fenômenos de dupla consciência, sonambulismo ou de personalidades múltiplas.

Na mesma época, funcionaram as teorias da herança, filhas do darwinismo⁵⁷ e do evolucionismo, que tiveram uma concepção de inconsciente adaptada aos princípios da psicologia dos povos. Supunha-se um inconsciente hereditário, coletivo e individual, formado por vestígios ou estigmas que determinavam a pertinência de um sujeito a uma raça, a uma etnia, a um arquétipo. Esta é a concepção que fundamenta tanto as teorias sexológicas de Richard von Krafft-Ebing⁵⁸, que tratam as perversões sexuais

⁵⁵ **Jean Martin Charcot** (1825-1893): cientista francês, alcançou fama no terreno da psiquiatria na segunda metade do século XIX. Foi um dos maiores clínicos e professores de Medicina da França e juntamente, com Guillaume Duchenne, o fundador da moderna neurologia. Durante as suas investigações, Charcot concluiu que a hipnose era um método que permitia tratar diversas perturbações psíquicas, em especial a histeria. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵⁶ **Hippolyte Bernheim** (1837-1919): médico neurologista francês. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵⁷ **Darwinismo**: é o termo utilizado para designar vários processos relacionados com as ideias de Charles Darwin, nomeadamente ideias relacionadas com a evolução e a selecção natural. O Darwinismo é utilizado por biólogos, filósofos, matemáticos e cientistas para descrever processos evolucionários semelhantes à evolução da vida, como o desenvolvimento de software com algoritmos genéticos. (Nota da *IHU On-Line*)

⁵⁸ **Richard von Krafft-Ebing** (1840-1902): psiquiatra e neurologista alemão. Sua principal obra, *Psychopathia Sexualis* (Ed: Martins Fontes), lançada em 1886, reúne 237 relatos de atos sexuais

como taras, como as teses de Cesare Lombroso⁵⁹ sobre os criminais ou as de Gustave Le Bon⁶⁰ que comparam as multidões a massas históricas.

Freud realiza a síntese das diferentes concepções do inconsciente, porém, ao fazê-lo, inventa um novo. Seu inconsciente não é um automatismo, nem um subconsciente, nem muito menos uma mitologia cerebral articulada a um modelo neurofisiológico: é um lugar separado da consciência, povoado de imagens e de pulsões. Fundamentalmente, é um inconsciente psíquico, dinâmico e afetivo que se organiza em várias instâncias como o ego, o id e o superego.

O sujeito freudiano pode ser definido como um sujeito livre, dotado de razão, mas cuja razão vacila no interior de si mesma. É importante assinalar que não é o sujeito autômato dos psicólogos, nem o indivíduo cerebral dos fisiólogos, nem o animal étnico dos teóricos da raça e da herança. É como bem pôde resgatar Lacan⁶¹, um ser falante, capaz de analisar o significado dos sonhos e seu próprio discurso na busca de um sentido para sua vida. Este sujeito está tão limitado por

considerados aberrantes, como necrofilia, sadomasoquismo, exibicionismo e fetichismo.

⁵⁹ **Cesare Lombroso** (1835-1909): médico e cientista italiano. Em 1876 publica sua primeira obra sobre criminologia, onde faz-se presente a influência da "frenologia": *O Homem Delinqüente*. (Nota da *IHU On-Line*)

⁶⁰ **Gustave Le Bon** (1841- 1931): psicólogo francês, fundador da Psicologia Social. Escreveu inúmeras obras, dentre as quais se destacam: *A psicologia das multidões*, *A psicologia do socialismo*, *A psicologia das revoluções*. (Nota da *IHU On-Line*)

⁶¹ **Jacques Lacan** (1901-1981): psicanalista francês. Fez uma releitura do trabalho de Freud, mas acabou por eliminar vários elementos deste autor (descartando os impulsos sexuais e de agressividade, por exemplo). Para Lacan, o inconsciente determina a consciência, mas este é apenas uma estrutura vazia e sem conteúdo. (Nota da *IHU On-Line*)

uma determinação fisiológica, química ou biológica quanto por um inconsciente concebido em singularidade.

Máquinas cerebrais

Talvez isso seja o que deva estar presente quando assistimos às afirmações do discurso cientificista que, como no caso de Jean Pierre Changeux⁶², professor do Collège de France, pretende reduzir toda forma de pensamento a uma "máquina cerebral" e declara-se a favor de uma psiquiatria biológica fundada sobre a farmacologia. Ou, em outro campo, o filósofo Marcel Gauchet⁶³, que prefere substituir o inconsciente freudiano pelo inconsciente cerebral e o modelo do computador. Em um ponto mais moderado, há muitos peritos que, do mesmo modo que o neurobiólogo Gerald Edoman, afirmam que o inconsciente no sentido freudiano continua sendo uma noção indispensável para a compreensão científica da vida mental do homem. Esse cientista, Prêmio Nobel de Medicina, todavia se atreve a afirmar que a hostilidade ao modelo freudiano depende

⁶² **Jean Pierre Changeux**: biólogo francês, dirige o Laboratório de Neuro-biologia Molecular do Instituto Pasteur, é titular da cadeira de Comunicações Celulares no Collège de France e membro da Academia de Ciências. (Nota da *IHU On-Line*)

⁶³ **Marcel Gauchet**: filósofo francês, diretor de estudos da École des Hautes Études en Sciences Sociales, e redator-chefe da revista *Débat*, é autor dos livros *Le désenchantement du monde. Une histoire politique de la religion*. Paris: Gallimard. 1985; *La Religion dans la démocratie*. Parcours de la laïcité. Paris: Gallimard. 2001; *La Démocratie contre elle-même*. Paris: Gallimard. 2002; *La Condition Historique*. Paris: Stock, 2003. Com Luc-Ferry escreveu o livro *Le religieux après la religion*. Paris: Grasset. 2004 e *Un monde désenchanté?*. Paris: L'atelier, 2004. Gauchet concedeu uma entrevista à *IHU On-Line* publicada na 128ª edição, de 20 de dezembro de 2004. A edição 176 da *IHU On-Line*, de 17 de abril de 2006, publicou na editoria *Entrevista da semana* a entrevista *Os franceses ainda acreditam na política e no Estado*, concedida pelo filósofo ao jornal italiano *La Repubblica*. (Nota da *IHU On-Line*)

menos da discussão científica do que da resistência dos envolvidos a seu próprio inconsciente.

Entretanto, a suposição da neurobiologia é que todos os transtornos psíquicos estão relacionados com uma anomalia do funcionamento das células nervosas, e dado que existe o medicamento correspondente, por que não utilizá-lo? O que à primeira vista não se vê é que por trás desta argumentação gravita o ideal da normalização.

Remédio e enfermidade

Tomemos o caso da depressão, que parece ser a enfermidade da subjetividade contemporânea, tal como foi a histeria no século XIX. A depressão se converteu na epidemia psíquica de nossos tempos e há tantos tratamentos quanto modalidades que vão aparecendo: endógenas, exógenas, circunstanciais como as que podem aparecer em certos momentos precisos como o puerpério⁶⁴, etc. É necessário recordar que a histeria não desapareceu porém em geral prefere-se tratá-la como uma depressão. É ingênua a substituição de uma por outra? Sabemos que a teoria freudiana supõe um sujeito imerso no inconsciente e desgarrado por uma consciência culpável, um sujeito que, liberadas as suas pulsões, encontra-se em guerra contra si mesmo. É por isso que a concepção da neurose foi centrada na discórdia, na angústia, na culpabilidade e nos transtornos da

⁶⁴ **Puerpério:** nome dado à fase pós-parto, em que a mulher experimenta modificações físicas e psíquicas, tendendo a voltar ao estado que a caracterizava antes da gravidez. Se inicia no momento em que cessa a interação hormonal entre o ovo e o organismo materno. Geralmente isto ocorre quando termina o descolamento da placenta, logo depois do nascimento do bebê, embora possa também ocorrer com a placenta ainda inserida, se houver morte do ovo e cessar a síntese de hormônios. (Nota da *IHU On-Line*)

sexualidade. A noção psicológica de personalidade depressiva se opõe a esta idéia da subjetividade conflitante.

Nesta linha de busca da normalização e de um desejo não conflitante, os psicotrópicos produzem uma correção das condutas não-aceitáveis e suprimem os sintomas mais dolorosos do sofrimento psíquico, porém sem buscar seu significado. A psicofarmacologia, que havia nascido no intento de devolver aos loucos sua palavra e salvá-los de tratamentos abusivos e ineficazes, finalmente, perdeu parte de seu prestígio, ao encerrar o sujeito em uma nova alienação.

O perigo maior é que a psicofarmacologia permite a todos os médicos, especialmente aos clínicos, tratar da mesma maneira toda classe de afecções sem que se saiba a quais causas e, portanto, a quais tratamentos responde. Desta maneira, psicose, neurose, fobias, depressões são abordadas do mesmo modo e já não importa qual é a etiologia, mas apenas o sintoma a ser tratado. E, do mesmo modo como são igualados os quadros, são igualados os pacientes e postula-se outra vez um individuo mais que um sujeito, um individuo que não se destaque nem por seu padecer psíquico nem por seus conflitos com a sociedade nem pela busca de novos horizontes.

Este é o individuo que a neurobiologia, que o discurso cientificista e a farmacologia propuseram para substituir, para "superar" e para opor ao sujeito do inconsciente de estirpe freudiana.

Se Freud vivesse seria neurobiólogo

Por Marcelo Rubinstein

Marcelo Rubinstein é pesquisador do Instituto de Pesquisas sobre Engenharia Genética e Biologia molecular (CONICET) e professor no Departamento de Biologia da Universidade de Buenos Aires. O artigo que segue foi publicado pelo jornal *Clarín* 1-7-2006 e dá continuidade ao debate iniciado pela matéria de capa da presente edição, sobre a neurociência.

Que faria hoje Sigmund Freud se voltasse a viver por uns dias? Talvez seu maior interesse fosse, novamente, entender como funciona o cérebro humano, qual é o desejo, o sofrimento, a enfermidade mental. Imagino que trataria de averiguar se houve progressos nos últimos setenta anos. Colocar-se-ia em dia com os novos descobrimentos científicos e as novas invenções tecnológicas que permitem medir e visualizar variáveis e processos impensados durante seus dias. Estudaria os avanços em farmacologia e a química do cérebro que agora permitem conhecer o mecanismo de ação de nossos neurotransmissores, das drogas psicotrópicas e das de abuso. Leria sobre os notáveis avanços em biologia molecular e manipulação do DNA recombinante, sobre a organização do genoma humano e como em cada região do cérebro se ativam distintos genes. Como especialista em hipnose para indagar nas profundidades da mente, interessar-lhe-ia saber que agora podem ser tomadas imagens – em tempo real e com resolução espacial assombrosa – do cérebro de uma pessoa acordada, enquanto resolve um problema lógico, sente um aroma esquecido desde sua infância ou assiste a cenas de amor ou de violência extrema. Como usuário de cocaína e morfina, fascinar-lhe-ia inteirar-se que ratos de laboratório também se auto-administram estas drogas,

seguindo uma conduta compulsiva muito semelhante à humana e utilizando os mesmos circuitos e receptores. Provavelmente se maravilharia com os trabalhos de imagens cerebrais de Nora Volkow, que conseguiu medir quantos transportadores de dopamina⁶⁵ devem ser bloqueados para que um consumidor de cocaína experimente prazer, e daqueles de muitos neurobiólogos que demonstraram a função de vários genes em condutas complexas. Interessar-se-ia em conhecer as experiências realizadas por Arvid Carlsson⁶⁶, Eric Kandel⁶⁷ e Paul Greengard⁶⁸ que os levaram a compartilhar o Prêmio Nobel de Medicina em 2000, por esclarecer as bases materiais da neurotransmissão central e a memória.

Freud reunir-se-ia com seus seguidores e

⁶⁵ **Dopamina:** neurotransmissor, precursor natural da adrenalina e da noradrenalina. Tem como função a atividade estimulante do sistema nervoso central. (Nota da *IHU On-Line*)

⁶⁶ **Arvid Carlsson** (1923): cientista suéco, premiado com o Nobel de Medicina em 2000. Polêmico, critica duramente a fluoretação da água potável, por considerar tal medida anti-ética e perigosa. (Nota da *IHU On-Line*)

⁶⁷ **Eric Kandel** (1929): neurocientista austríaco, premiado com o Nobel de Medicina em 2000. (Nota da *IHU On-Line*)

⁶⁸ **Paul Greengard** (1925): neurocientista americano premiado com o Nobel de Medicina em 2000. (Nota da *IHU On-Line*)

perguntar-lhes-ia onde estiveram durante todos estes anos. Contra quais moinhos de vento estiveram lutando. Recordar-lhes-ia que os enfrentamentos irreconciliáveis entre pensamentos científicos escondem, em geral, falsas antinomias alimentadas por ignorâncias fundamentalistas e a necessidade de resguardar espaços de poder e de saberes

limitados.

Dir-lhes-ia que, nesta enorme luta da mente humana, por entender como ela mesma funciona, não se pode regatear o uso das novas armas disponíveis. Imagino também, que lhes diria que aprendam seu funcionamento, integrem-nas às já conhecidas e usem-nas inteligentemente.

Memória

Recebemos e publicamos o artigo que segue do professor José Jacinto da Fonseca Lara, que foi durante muitos anos professor na Unisinos. O artigo foi publicado, originalmente, nas *Notícias Diárias*, 2-9-2006.

O Prof. Lara foi aluno de Dom Luciano Mendes de Almeida, falecido no último dia 27 de agosto, vítima de câncer de fígado. Nas *Notícias Diárias* de 28-8-2006, reproduzimos duas entrevistas que D. Luciano concedeu à *IHU On-Line*. Na edição da semana passada, número 193, de 28-08-06, dedicamos a ele a editoria *Memória*. Lara escreve as linhas que seguem, sensibilizado pela perda de um homem que, segundo ele, “viveu em profundidade a espiritualidade inaciana”.

Dom Luciano: santo dos nossos dias

“A foto na revista colegial *A Vitória* de um jovem escoteiro escalando uma montanha, acompanhada da informação de seu ingresso na Companhia de Jesus foi a primeira notícia que tive de Luciano Pedro Mendes de Almeida. A escalada chegou agora, finalmente, ao topo... No momento exato em que escrevo, o escoteiro da foto está sendo sepultado na cripta da Catedral da Sé da minha querida Mariana, a Igreja-mãe de minha fé, na qual fui batizado, catequizado, crismado...

Singulares desígnios da Providência fizeram com que os caminhos de minha vida cruzassem com os do santo Arcebispo-escoteiro que hoje encerra a sua. Com efeito, em 1955, ele - o então P. Mendes - foi meu regente e professor de História do Brasil no Colégio Anchieta de Nova Friburgo e, bem mais tarde, em Roma, beneficiei-me de sua fama no Colégio que ele, há pouco, deixara, célebre por sua assistência às prisões romanas, e assisti à sua defesa - “summa cum laude” - de doutorado. Ainda me lembro do tema, bem próprio dele, aliás:

A conaturalidade do amor no conhecimento, em Santo Tomás de Aquino.

Seria longo elencar aqui os encontros, sempre rápidos, mas significativos, ou relatar o extenso anedotário que conheço a respeito deste santo dos nossos dias. A seu tempo tudo virá fatalmente à tona.

Quero apenas insistir num ponto um tanto esquecido, nestes dias de luto: D. Luciano viveu em profundidade - até o cume da mística, penso eu - a espiritualidade inaciana: foi um contemplativo na ação que "buscou e encontrou a Deus em todas as coisas". Não sem motivo adotou por lema do episcopado o "In nomine Jesu", primeiras palavras da Antífona inicial da Missa de Santo Inácio, extraída da Carta aos Filipenses e que lembra o desígnio do Santo Fundador de não aceitar de modo algum ligar a ordem ao seu próprio nome, mas ao nome de Jesus, paixão de sua vida como o foi também de D. Luciano.

Dois pontos, em especial, quero acentuar: *Cura personalis*, cuidado pessoal, é o princípio básico da pedagogia inaciana. D. Luciano viveu-o ao extremo. "Para ele, a pessoa - quem estava diante dele - era o valor maior", testemunhou o Cardeal Hummes na homília proferida dos funerais em São Paulo. E seu irmão Luiz Fernando ilustrou-o bem com um exemplo ímpar: por ouvir pacientemente uma senhora do povo, D. Luciano perdeu o ônibus, porque, "ônibus haveria outro e pessoa que ouvisse, não!".

Permitam-me também um exemplo pessoal: Sabendo que D. Luciano, então Presidente da CNBB, daria uma palestra

no CECREI⁶⁹, fui até lá cumprimentá-lo. Na portaria, dei com a totalidade dos Superiores Provinciais do Sul, à sua espera. Fiquei quieto a um canto, mas ele, logo ao chegar, viu-me e veio diretamente abraçar-me, perguntando pela Unisinos e por um de meus irmãos a quem ele havia ajudado, em circunstâncias bem dolorosas. Fui eu a lembrar-lhe, confuso: "D. Luciano, os Provinciais estão à sua espera!" Abraçou-me e... não mais nos vimos até um dia, anos atrás, na Unisinos, em que, antes de uma palestra sobre o bem comum, cumprimentei-o e ele me disse haver lido o que eu escrevera sobre o recém-falecido amigo comum Padre Henrique Vaz⁷⁰. Cuidado pessoal! Para D.

⁶⁹ **CECREI:** Centro de Espiritualidade Cristo Rei, localizado próximo ao Santuário Padre Reus, em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, é destinado a retiros e cursos, encontros e seminários. (Nota da *IHU On-Line*)

⁷⁰ **Padre Henrique Cláudio de Lima Vaz** (1921 - 2002): filósofo e padre jesuíta, autor de importante obra filosófica. A *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 na *IHU On-Line* nº 140, de 9 de maio de 2005, um artigo em que comenta a obra de Teilhard de Chardin. A revista *Síntese. Revista de Filosofia*, n. 102, jan.-ab. 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, a edição 142, de 23 de maio de 2005, publicou a editoria *Memória*. Confira, ainda os seguintes materiais, publicados pela *IHU On-Line*: a *Entrevista da Semana* intitulada *Vaz e a filosofia da natureza*, com Armando Lopes de Oliveira, na edição 187, de 03-07-06; a entrevista *Vaz: intérprete de uma civilização arreligiosa*, com Marcelo Fernandes de Aquino, na edição 186, de 26-06-06; os *Artigos da Semana* intitulados *O comunitarismo cristão e a refundação de uma ética transcendental*, na edição 185, de 19-06-06, e *Um diálogo cristão com o marxismo crítico. A contribuição de Henrique de Lima Vaz*, na edição 189, de 31-07-06, ambos de autoria do Prof. Dr. Juarez Guimarães. Está em preparação pela *IHU On-Line* uma edição especial dedicada à ética e à política em Padre Vaz. (Nota da *IHU On-Line*)

Luciano era mais que cuidado: era amor em cada pessoa à sua frente via Jesus Cristo, precisando de um sorriso, de um estímulo, de ajuda... Sobretudo se pobre, necessitado, destituído. Era, então, preferido.

Outro principio inaciano é o de valorizar todos os dons humanos a serviço da glória de Deus, glória que, segundo Santo Irineu⁷¹ reside no “homem cheio de vida”. E isso ele o fez, de forma estupendamente simples e simplesmente estupenda. Sua inteligência rara, sua capacidade ímpar de síntese, seu espírito conciliador, sua capacidade de encontrar o meio termo entre os opostos... até mesmo a influência que tinha em razão de sua ilustre estirpe (deixou-me escapar, um dia, em Friburgo, traindo a modéstia, ser descendente do Marquês do Paraná⁷², o Conciliador) foram colocados a serviço da causa maior do “Deus sempre maior”.

Para Santo Inácio, o bem, quanto maior - mais: o célebre “magis” inaciano” - quanto mais universalizável, mais apostólico, mais desejável! Como seu Pai Fundador, D. Luciano foi um “santo que teve um coração maior que o mundo”! Se dava toda a sua atenção à pessoa individual “aqui e agora”, sua preocupação maior, contudo, era um Brasil justo e um mundo em paz. Daí sua “obsessão” humanamente louca pelo “destituídos”, como expressou, em São Paulo, o seu irmão Cândido.

⁷¹ **Ireneu de Lyon**, ou **Ireneu de Lião (130-202 d. C.)**: padre da igreja, teólogo e escritor cristão, é considerado santo pelas igrejas Católica Romana e Ortodoxa. Seu dia é comemorado, pela primeira, em 28 de junho, e pela segunda em 23 de agosto. (Nota da *IHU On-Line*)

⁷² **Honório Hermeto Carneiro Leão**, ou **Marquês de Paraná** (1801-1856): diplomata e político brasileiro, primeiro-ministro do Império do Brasil (1853-1856). (Nota da *IHU On-Line*)

“Amem a pobreza como mãe”, recomendava e dava disso exemplo Santo Inácio. D. Luciano amou-a, viveu-a. Fez dela a marca mais evidente de sua vida. Inacianamente. Franciscanamente... Escalou nu, “destituído”, mas cheio de Deus - “Deus é bom”, foram suas últimas palavras - a encosta final. Ore por nós lá do topo onde agora cumpre o seu *In nomine Jesus* ... “na glória de Deus Pai”, proclamando que “Jesus Cristo é o Senhor” (Fl 2,11)

Filme da Semana

O filme a seguir, em cartaz no Rio de Janeiro e São Paulo, foi visto e apreciado por um colega do Instituto Humanitas Unisinos (IHU).

Estamira

Ficha técnica

Nome original: Estamira

Cor filmagem: Colorida

Ano produção: 2004

Gênero: Documentário

Duração: 127 min

Classificação: 10 anos

Sinopse

Estamira, de 63 anos, sofreu diversos traumas pela vida. Morando sozinha num barraco em Campo Grande (RJ), longe dos seus três filhos, ela reencontra aos poucos uma razão de viver no trabalho no lixão do Jardim Gramacho, em Duque de Caxias - onde ela encontra alimentos, objetos, cuida de novos amigos e faz discursos irados ao vento.

As várias faces de Estamira

Reproduzimos a seguir a resenha de Neusa Barbosa, publicada no sítio www.cineweb.com.br em 27-07-06.

Estamira surpreende desde o nome, que parece ser de um lugar, mas é de uma pessoa. E não de uma pessoa qualquer. É o nome da protagonista deste documentário, uma figura fascinante que, apesar dos distúrbios mentais, é capaz de discorrer sobre uma série de assuntos, numa linguagem toda própria, a que não faltam momentos de lucidez e de espontânea sabedoria.

O documentário, que foi a estréia cinematográfica do fotógrafo Marcos

Prado, correu o mundo, obtendo 25 prêmios em festivais nacionais, como a Mostra Internacional de São Paulo e o Festival do Rio, e internacionais, como o Festival de Documentário de Marselha (onde venceu o Grande Prêmio em 2005), o Festival de Karlovy Vary (República Tcheca) e os festivais de Havana, Viena, Londres e Miami.

Prado não era, porém, estranho ao cinema. Sócio do cineasta carioca José Padiilha na produtora Zazen, havia

produzido os filmes *Carvoeiros* (2000), de Nigel Noble, e o premiado *Ônibus 174* (2002), de Padilha. Mas nada havia preparado Prado para o encontro com Estamira, uma mulher com distúrbios mentais, que os próprios amigos, moradores do lixão, descreviam como “a bruxa de Gramacho”.

É visível, pelo filme, que é muito grande a relação de confiança entre o diretor e a retratada. Estamira é acompanhada desde o início de seu dia, quando sai de sua casa, em Campo Grande, de madrugada, num longo trajeto, primeiro de ônibus, depois a pé, em direção ao lixão de Jardim Gramacho – um gigantesco complexo onde são depositadas diariamente 9.000 toneladas de lixo, segundo o diretor do filme.

Chegando ao lixão, ela junta-se a um grupo, que inclui velhos, mulheres e eventualmente até crianças, que procuram obter objetos e até alimentos em estado razoável no meio do lixo – não raro, disputando o espaço com urubus. Mas o filme escapa do risco de ser

depressivo demais ao evidenciar a relação de solidariedade que se forma entre Estamira e os demais trabalhadores do lixão, alguns dos quais ela cuida e alimenta.

O ponto mais delicado do filme é o que mostra a tensa relação de Estamira com seus três filhos – dois dos quais já uma vez a internaram num hospital psiquiátrico, um fato que ela não esquece ou perdoa. Mas é justamente através do depoimento destes filhos que é possível reconstituir o passado de Estamira, que já foi uma mulher bonita, casada e com uma casa confortável, o que se vê por suas fotos antigas.

Estamira é um momento alto do documentário brasileiro. Apesar do inegável cuidado com as imagens, que refletem a formação de fotógrafo do diretor, é nítido que não houve a tentativa de estetizar nem o ambiente ou a figura de sua protagonista. Estamira é apresentada em toda a sua complexidade, com sua brutalidade, ternura e a sua indomável dignidade.

Deu nos jornais

Diariamente a página do IHU (www.unisinos.br/ihu), editoria *Notícias Diárias* apresenta uma síntese das notícias com base nos principais jornais do País e do exterior. A elaboração das *Notícias Diárias* é feita em parceria com o Centro de Pesquisa e Apoio aos Trabalhadores - CEPAT, com sede em Curitiba, PR. Abaixo algumas notícias selecionadas.

Eleições

Negociações

A parcela do governo favorável a algum entendimento com a oposição caso Lula se reeleja teve uma idéia: oferecer ao PSDB a presidência do Senado, em troca de apoio do partido a

um nome do PT para comandar a Câmara. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006. Discussões sobre a base parlamentar de Lula também foi notícia no mesmo dia.

A cristianização de Alckmin

O pessimismo que tomou conta da candidatura tucana foi abordado nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006. A campanha de Alckmin também foi notícia no dia 1-9-2006.

Projeto abortado

Movimentos sociais reunidos em torno do *Grito dos Excluídos* a ser realizado no dia 7 de setembro, divulgaram documento em que afirmam que o projeto popular no Brasil foi abortado com o governo de Luiz Inácio Lula da Silva. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 1-9-2006.

Abandono

Acusando ter sido tomado por "um profundo desalento", provocado pela crise ética que tomou conta da política e da população brasileira, o senador Jefferson Péres (PDT-AM) anunciou que abandonará a vida pública ao final do seu mandato em 2010. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 1-9-2006 o pronunciamento do Senador.

As demissões na Volks

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES) suspendeu um empréstimo de R\$ 497 milhões à Volkswagen do Brasil, já aprovado, até que a montadora conclua as negociações com o Sindicato dos Metalúrgicos do ABC sobre a sua reestruturação no País. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006. No dia 30-8-2006, publicamos a notícia da greve dos trabalhadores da Volkswagen de São Bernardo do Campo, no ABC paulista, por tempo indeterminado, logo depois que a montadora iniciou a entrega de 1,8 mil cartas de demissão. A Volks também foi notícia no dia 1-9-2006 com uma possível paralisação da produção nas três unidades de veículos leves entre os dias 18 e 27 de setembro.

Sobre tema confira nas *Notícias Diárias*, dia 2-9-2006, a entrevista com Mauro Zilbovicius.

Alpargatas

A São Paulo Alpargatas decidiu centralizar na cidade gaúcha de São Leopoldo. Veja nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006.

A reeleição e a política econômica.

As *Notícias Diárias* da página do IHU publicou no dia 31-8-2006, um artigo de Carlos Lessa, ex-presidente do BNDES.

Banco Mundial

A situação de grande parte dos contemplados com os programas do Banco Mundial para o campo no Brasil foi notícia no dia 1-9-2006.

Marxismo

Entre os sociólogos latino-americanos "ainda predomina o pensamento crítico marxista, enquanto surgem na região formas de luta que não obedecem a essa lógica". A afirmação é do sociólogo Boaventura de Sousa Santos na mesa de debates da *IV Conferência Latino-Americana e Caribenha de Ciências Sociais*. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006. No mesmo dia, as *Notícias Diárias* da página do IHU publicou a constatação do sociólogo inglês, Anthony Giddens, sobre o fato de vivermos o século pós-socialista.

Brasil, Índia e África do Sul

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva vai aproveitar a visita do primeiro-ministro indiano, Manmohan Singh, e do presidente sul-africano, Thabo Mbeki, para anunciar a criação do grupo de trabalho do Ibas (Índia, Brasil e África do Sul). Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006.

Tribunal confirma vitória de Calderón

Uma decisão anunciada pela instância máxima da Justiça Eleitoral mexicana abre o caminho para a proclamação oficial do triunfo do candidato governista, Felipe Calderón, nas eleições presidenciais de 2 de julho. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 29-8-2006 e 30-8-2006.

Água mineral, a estrela dos lucros da indústria contemporânea

Terminou no dia 26-8-2006, em Estocolmo, a *Semana Mundial da Água*, na qual especialistas de 140 países discutiram soluções para enfrentar a escassez mundial de água. De um produto sem nenhum tipo de glamour, a água mineral tornou-se a estrela dos lucros da indústria contemporânea: segunda ou terceira mercadoria que mais envolve dinheiro no mundo, depois do petróleo e do café, já pode ser degustada em lugares cujo único atrativo é a carta de águas. Confira nas *Notícias Diárias* da página do IHU no dia 1-9-2006.

Frases da semana

Ética na política

"Política a gente faz com que a gente tem. Não com o que a gente quer" - Luiz Inácio Lula da Silva, presidente da República - *Folha de S. Paulo*, 29-8-2006.

Lula na boca do mundo

"Lula vê o Brasil não como um sistema, mas como um quebra-cabeça. Ele vê o Brasil como uma soma de pedaços. Ele não percebe que o país tem uma alma. Ele não sente a alma do Brasil. E acirrou o corporativismo." - Cristovam Buarque, candidato à presidência da República, *Globo*, 29-8-2006.

"Lula começou como um populista e ninguém imaginava que terminaria arrumando e organizando um capitalismo brasileiro melhor." - a Agência Bloomberg, elogiando Lula - 20-8-2006.

“Lula é nordestino, conhece nossas raízes.” - Fernando Collor de Mello (PRTB), anunciando o voto em Lula, *Folha de S. Paulo*, 1-9-2006.

“A eleição do Lula foi a derrota do PT. Porque o Lula se elegeu sem condições de fazer o programa transformador que ele prometeu durante 25 anos. Porque ele ganhou com o marketing, e não com uma consciência popular clara do que queria fazer.” - Plínio de Arruda Sampaio, candidato a governador de S. Paulo pelo PSOL e um dos fundadores do PT - *Folha de S. Paulo*, 2-9-2006

Sociedade enferrujada

“A corrupção é a podridão na superfície. Estou preocupado com a ferrugem na engrenagem. A sociedade brasileira está enferrujada.” - Cristovam Buarque, candidato à presidência da República, *Globo*, 29-8-2006.

“Os problemas econômico e social provocaram um retrocesso tão grande que hoje, em vez de socialista, eu sou um mero abolicionista. Dei um passo ideológico atrás. A realidade hoje é de *apartheid*.” - Cristovam Buarque, candidato à presidência da República, *Globo*, 29-8-2006.

“Deus é bom!”

“Segurando minhas mãos, já na UTI, a última frase que eu ouvi dele (D. Luciano) foi “Deus é bom.” - Cândido Mendes, irmão de D. Luciano - *Globo*, 29-8-2006.

Vida de blogueiro

“Só durmo depois que as versões on-line dos principais jornais entram no ar, por volta das 4h” - Ricardo Noblat, jornalista - *Folha de S. Paulo*, 30-8-2006.

“Se você preza sua qualidade de vida, não faça um blog. É um ritmo alucinante e você se torna escravo dele.” - Ricardo Noblat, jornalista - *Folha de S. Paulo*, 30-8-2006.

Destaques On-Line

Entrevistas exclusivas produzidas pelo sitio do IHU

Essa editoria veicula entrevistas exclusivas publicadas no sítio do IHU (www.unisinos.br/ihu), durante a última semana. Aqui, apresentamos a lista completa de todas, que podem ser conferidas, na íntegra, nas *Notícias Diárias* do sítio, na data correspondente.

Título: Conflito no Oriente: condenar sem manipulação

Entrevistado: Paulo Gabriel Pinto

Entrevista: Paulo Gabriel Pinto, professor da UFF, é considerado um dos mais competentes analistas brasileiros atuais do conflito no Oriente Médio. Ele concedeu uma entrevista a

IHU On-Line, analisando as causas que estão por detrás da guerra entre o Israel e o Hezbollah. Confira na íntegra, nas *Notícias Diárias* da página do IHU, no dia 29-8-2006.

Título: Uma discussão sobre gênero e violência

Entrevistada: Mara Parlow

Entrevista: IHU On-Line entrevistou por e-mail a teóloga e educadora Mara Parlow, que participou do *II Congresso Gênero e Religião. Epistemologia, Violência, Sexualidade*. Na entrevista, Mara falou sobre o tema que apresentou durante o Congresso, relacionando a questão do gênero e da violência contra mulheres com a Teologia. Confira na íntegra, nas *Notícias Diárias* da página do IHU, no dia 30-8-2006.

Título: Padre Arrupe. Um novo Inácio de Loyola

Entrevistado: Pedro Lamet

Entrevista: IHU On-Line entrevistou Pedro Lamet, por e-mail, sobre a vida, a trajetória e a contribuição de Pedro Arrupe para a Igreja e para a fé cristã. Confira na íntegra, nas *Notícias Diárias* da página do IHU, no dia 1-9-2006.

Título: Dom Luciano. Um Grande Pastor da Igreja.

Entrevistado: Dom Jayme Chemello

Entrevista: IHU On-Line entrevistou D. Jayme Chemello a respeito da vida e obra de Dom Luciano de Almeida nas *Notícias Diárias* do sítio do IHU no dia 28-8-2006.

Título: “Abandonar qualquer cálculo racional na busca de ser bom e de fazer o bem”

Entrevistado: Pe. Mac Dowell

Entrevista: IHU On-Line entrevistou Pe. Mac Dowell a respeito da vida e obra de Dom Luciano de Almeida nas *Notícias Diárias* do sítio do IHU no dia 28-8-2006.

Título: “O voto nulo não é nada ingênuo”

Entrevista: IHU On-Line reproduziu nas *Notícias Diárias* de 04-09-06 a entrevista dada pelo psicanalista Tales Ab’Saber, membro do Departamento de Psicanálise do Instituto Sedes Sapientiae, à *Folha de São Paulo*, em 03-09-06.

IHU em revista

Eventos pg. 75
IHU Repórter pg. 79

Renda mínima e políticas públicas

Alternativas para uma outra economia

O próximo **Alternativas para uma outra economia** terá como palestrante o professor titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Giuseppe Mario Cocco. O tema *Renda mínima e políticas públicas* será debatido no dia 5 de setembro, na sala IGI19, às 19h30min. Para aquecer os participantes, Cocco concedeu uma entrevista por e-mail a *IHU On-Line*, sobre o assunto. Confira a seguir.

Giuseppe Mario Cocco possui graduação em Sciences Politiques pela Université de Paris VIII, graduação em Scienze Politiche pela Università degli Studi di Padova, mestrado em História Social pela Université de Paris I e em Science Technologie et Société pela Conservatoire National des Arts et Metiers e doutorado em História Social pela Université de Paris I. Atualmente, é professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, membro do corpo editorial da Multitudes, membro do corpo editorial da Lugar comum e membro do corpo editorial da Global Brasil. Tem experiência na área de planejamento urbano e regional, com ênfase em Fundamentos do Planejamento Urbano e Regional. Atua, principalmente, nos seguintes temas: desenvolvimento local, classe operária, fordismo, subjetividade operária.

Uma renda universal

Entrevista com Giuseppe Mario Cocco

IHU On-Line - Como seria uma proposta de renda mínima? O que isso mudaria na concepção do trabalho?

Giuseppe Mario Cocco - Antes de tudo, queria dizer que eu não penso em uma renda "mínima", mas em uma renda "universal". Mesmo que às vezes ela possa ser "mínima", trata-se de um conceito e de uma perspectiva completamente diferente. Quando se pensa em renda mínima, pensa-se, evidentemente, em uma perspectiva de "justiça" social, de proteção para quem não tem renda e assume-se – em geral – que quem não tem renda é o excluído, o que não tem emprego etc. A "renda mínima" é o resultado de uma política compensatória: uma política social que "compensa" o que a política econômica não consegue fazer pela dinâmica do "emprego".

Eu penso a renda em função das transformações do trabalho. O trabalho está se separando da clássica relação de emprego (seja porque é precarizado, seja porque acontece mais em momentos normalmente ligados às atividades de reprodução-circulação). Trabalho e vida tendem a coincidir, pois, a qualidade do trabalho depende da qualidade de vida: para ser produtivo preciso ter um certo nível educacional, uma habitação com todos os serviços (em particular as tecnologias de conexão aos fluxos de informação e comunicação). Ou seja, para trabalhar, preciso "ter direito à cidadania", que é uma condição *ex ante* de minha inserção produtiva e não mais a consequência de meu emprego. A renda universal – entendida como conjunto de serviços e como renda monetária – é a condição da mobilização produtiva da

sociedade. Fora dessa perspectiva, será o mercado e suas modulações da precariedade e da exclusão que ditará as condições de uma cidadania fragmentada cujos impactos sociais já encontramos nas crônicas da violência do estado mais rico do Brasil: São Paulo !

IHU On-Line - Qual é o conceito de biopoder?

Giuseppe Mario Cocco - O conceito de biopoder que uso (da mesma maneira que faz o Negri⁷³) é de origem foucaultiana. Foucault o usa para dar conta das transformações das relações de poder diante da emergência de algo que ele define como "população", quando o poder começa a preocupar-se não mais em fechar os espaços (serializando e disciplinando), mas em estar dentro dos fluxos que determinam a produção e reprodução das populações. O biopoder é a forma de dominação que tenta se adequar à biopolítica entendida como potência livre da vida, de produção da vida

IHU On-Line - Como socializar o trabalho no contexto econômico em que vivemos?

Giuseppe Mario Cocco - O trabalho já é socializado em nosso contexto econômico. Muito mais socializado do que acontecia na era da hegemonia da grande indústria, quando a cooperação entre os trabalhadores, por um lado, era subordinada à organização técnica da

⁷³ **Antônio Negri**: autor das obras *Império* (Record: 2001) juntamente com Michael Hardt e *Multidão: Guerra e Democracia na Era do Império* (Record: 2005). (Nota da *IHU On-Line*)

fábrica e, por outro lado, oposta ao resto da sociedade: às mulheres, aos jovens etc. A questão não é mais como “socializar” o trabalho, mas como reconhecer essa socialização de uma maneira que não seja a que o mercado e o biopoder pretendem impor. A renda universal é um desses instrumentos fundamentais.

IHU On-Line - Qual o papel da cidade nesta economia mundial globalizada?

Giuseppe Mario Cocco - A cidade desempenha o papel fundamental, pois que ela se constitui pelos altíssimos níveis de socialização do trabalho, de interpenetração dos fluxos de produção e reprodução, no mais importante território produtivo da economia mundial da circulação.

IHU On-Line - O que é "desmaterialização" dos produtos?

Giuseppe Mario Cocco - Não é difícil de se pensar esse fenômeno. É só pensar no papel das redes, dos softwares, nos conteúdos de uma indústria cultural cada vez mais importante na economia global. Mas não se trata só disso. A dimensão “imaterial” é hoje decisiva também no que diz respeito ao “material”. Mesmo o que há de mais material, por exemplo, uma montadora de ônibus, é hoje determinado pelo “imaterial”: a logística dos fornecedores, o design, o marketing, a rede de comercialização etc. É por isso que a circulação se torna produtiva, e a economia se “terceiriza”, o setor terciário assumindo, desse modo, cada vez mais importância. Entretanto, não se trata tanto do aumento do peso dos serviços ou do imaterial vis-a-vis ao material. Trata-se de uma mudança geral, paradigmática do trabalho.

IHU On-Line - Quais "as implicações dessa desmaterialização"?

Giuseppe Mario Cocco - A grande consequência é que a lei do valor não funciona mais, nem do ponto de vista da economia política, nem do ponto de vista da crítica da economia política. O movimento do software livre, do copyleft⁷⁴ é a concretização desse deslocamento das lutas e do conflito: não mais articuladas na oposição entre capital e trabalho sobre o tempo de trabalho, mas constituídas com base nas dinâmicas de produção livres que querem definir um novo direito público para os frutos do trabalho em comum.

IHU On-Line - Qual sua avaliação das políticas públicas do governo Lula? Independente de quem ganhar as eleições, quais os desafios para os próximos anos?

Giuseppe Mario Cocco - Minha avaliação é que esse governo, tão moderado, conseguiu fazer tanto e mostrar o quanto é possível fazer mais. Mesmo que o discurso de legitimação das políticas sociais (como o Bolsa-Família) seja meio ambíguo, de fato elas alcançaram um patamar de massificação extremamente importante. Para o próximo mandato, é fundamental continuar nesse caminho, dando passos em direção à universalização e à valorização das prestações.

“Lula é muitos”

⁷⁴ **Copyleft**: palavra que nasce de um jogo de palavras em inglês: em oposição a *copyright* (direito de cópia) se uma *copyleft* (significa cópia abandonada, cópia que é permitido fazer), indicando que não se restringe à cópia, mas ao contrário, se pode fazê-la sem reservas. As palavras inglesas *right* e *left* significam também “direita” e “esquerda”, respectivamente, o que acentua a diferença entre ambos os conceitos. A idéia de *copyleft*, não a palavra, foi concebida por Richard Stallman. Sobre este tema confira as edições número 69, de 4 de agosto de 2003, e 136, de 11 de abril de 2005. (Nota da *IHU On-Line*)

O grande fenômeno no Brasil de hoje não me parece ser o aumento do voto nulo ou da abstenção, mas a capacidade de Lula sobreviver a um linchamento que dura há mais de um ano e agora vai entrar – nesse último mês de campanha – em uma fase crítica. O metalúrgico nordestino tornou-se mais um quebra-cabeça para as pesquisas eleitorais e para os que estavam acostumados a formar a opinião pública no Brasil. Fala-se do poder carismático do Presidente e de populismo. Mas, pelo contrário, o governo Lula não tem nada de populista (veja o espaço que tem a proposta radical de uma Heloisa Helena). Pelo contrário, Lula consegue ir além da representação, ser a expressão de uma multiplicidade de pontos de vistas, de singularidades. Costumo escrever que “Lula é muitos” para dar conta dessa situação curiosa e interessante da dinâmica política brasileira atual.

IHU On-Line - Que formas de resistências encontramos na sociedade de hoje? O senhor pode exemplificar?

Giuseppe Mario Cocco - Hoje em dia, não é possível separar resistência de produção. As formas de resistência mais interessantes são as de produção, de movimentos como os pré-vestibulares para negros e pobres, dos movimentos culturais nas favelas, dos movimentos para o passe livre em quase todas as grandes cidades. Trata-se, em todos esses casos, de movimentos que, ao mesmo tempo que lutam, produzem, como no caso de ponta do movimento do copyleft e do open source⁷⁵.

⁷⁵ **System open source:** significa sistema de código aberto. É um tipo de software cujo código fonte é público. O software de código aberto respeita as quatro liberdades definidas pela Free Software Foundation, porém não estabelece as restrições como as contidas na General Public License. (Nota da *IHU On-Line*)

Jorge Luis Barbosa

Entre idas e vindas para Pelotas e Piratini cresceu Jorge Luis. Estudou Engenharia Elétrica e Informática. Filmes como *Jornada nas Estrelas* e *Guerra nas Estrelas* influenciaram a escolha de seus estudos. Viagens e filhos estão nos planos do professor, morador de Canoas e leitor assíduo nas horas livres. Na entrevista que segue, Jorge conta um pouco da sua trajetória de vida e o prazer que tem em ensinar.

Origens - Eu nasci em Pelotas, 1968. Minha infância foi passada em Pelotas e em Piratini, no interior do Rio Grande do Sul. Morávamos em Pelotas e tínhamos uma casa em Piratini, onde passávamos as férias.

Infância - Tinha vários amigos em Pelotas, jogava futebol, esse tipo de coisa. Os momentos em que eu ia para Piratini eram bem especiais, porque eu ficava no campo, andava a cavalo. Ficava uns dois meses por ano em Piratini, nas férias de verão, e, às vezes, passava lá também as férias de julho.

Família - Tenho dois irmãos mais velhos em Pelotas.

Estudos - Fiz o primeiro e o segundo grau em Pelotas. A graduação também. Fiz os cursos de Engenharia Elétrica e o de Informática juntos. A escolha desses cursos foi algo natural. Eu comecei a estudar um pouco de eletrônica, um pouco de computação com alguns colegas e fiz vestibular para Computação. Depois fui para Engenharia Elétrica, eu gostava dessa parte de eletrônica. Gostava muito de filmes relacionados com tecnologia, como *Jornada nas Estrelas* e *Guerra nas Estrelas*. Isso me estimulou a entrar na área de tecnologia. Fiz mestrado e doutorado em Porto Alegre e comecei a trabalhar na Unisinos, em 2001.

Trabalho - O meu primeiro emprego já foi como professor em universidade, em 1990. Fiz 16 anos de magistério sempre em universidade. Foi direto. Eu terminei o curso de graduação e, seis meses depois, eu fiz concurso na universidade, entrei e já comecei a dar aula. Foi na Universidade Católica de Pelotas.

Morada - Passei a maior parte da minha vida em Pelotas. Moro agora em Canoas. Sou casado com a Débora e não tenho filhos. Temos três animais de estimação, por enquanto. Pretendemos ter filhos em breve.

Horas Livres - Costumo, nas horas livres, ler bastante. Eu tenho dedicado grande parte do meu tempo à leitura. Pratico esporte não muito regularmente, mas caminho muito. Ultimamente não tem sido possível, caminho quando posso.

Autores - Tenho lido vários autores, como Kalil Gibran e Fritoj Capra. Essa discussão relacionado com a física, uma proximidade física teórica e a filosofia, as religiões. Esses são autores interessantes.

Música - Eu gosto de música popular brasileira, da mais tradicional, da clássica. Há alguns músicos clássicos que eu admiro. Raul Seixas, Rita Lee, que marcaram época, os mais antigos, velha guarda. São músicos interessantes, como também Chico Buarque. São os que são marco na música brasileira e eu admiro, procuro ouvir as letras que eles fizeram, acho-os interessantes. Eles acreditavam na experiência deles, de como deveria ser o mundo.

Futuro - Gosto de ser professor e pesquisador. Trabalho no Programa de Pós-graduação e Computação Aplicada da Unisinos. Acho essa carreira de formação de pessoas interessante, pretendo continuar nela. Na minha vida pessoal, tenho planos de ter filhos em breve.

Viagens - Tenho viajado muito nos últimos anos, eu e minha esposa. Nas férias, na medida do possível, viajamos sempre. Recentemente, visitamos vários países do leste europeu, República Tcheca, Hungria, esses países que não são tão tradicionais de serem visitados como os outros. Na América do Sul, já visitei todos os países, conheci a capital de todos eles, a maioria mais de uma vez. Às vezes a trabalho, às vezes a passeio.

Eleições - Eu acho um momento interessante, o Brasil amadureceu do ponto de vista eleitoral. Creio que esse debate em torno da corrupção e da ética fazem desse um momento crucial do País. Parece-me que isso nunca foi tão forte. Várias forças nacionais estão se mobilizando para estimular os eleitores a terem isso como um dos seus parâmetros de voto.

Unisinos - A Unisinos é onde exerço a minha vida profissional, onde posso ensinar e formar as pessoas, que é a minha paixão há 16 anos. Faço isso continuamente, nunca tive outro emprego, sempre fui professor e pesquisador. Na Unisinos, exerço esse meu anseio por ensinar. É o local onde eu encontro os aprendizes e onde eu também aprendo, porque entro em contato com pessoas que também estão ensinando. É o local de convívio para exercício dessa faceta profissional de ensinar e aprender. Estou bastante satisfeito com o espaço que eu tenho para exercitar isso.