

uma intervenção qualitativamente diferente na realidade social, já que estes movimentos contra os efeitos negativos do neoliberalismo (ele usa como exemplo a reação à flexibilização da jornada de trabalho), constituem-se numa nova forma de organização e que acontecem à revelia das organizações sindicais e políticas dos trabalhadores. Depois de uma incessante busca da coerência nos exemplos que marcam a investida dos trabalhadores contra a exclusão social, o autor conclui seu artigo afirmando que, apesar da precariedade das evidências que sinalizam para a existência de movimentos sociais com características distintas dos atuais, cabe a eles o propósito de "...estabelecer um certo controle político e social da atividade econômica." No último parágrafo do texto, diz que espera que o atual presidente do Brasil desenvolva "... uma ação voltada a sedimentar a integração nacional e, portanto, a cidadania real de todos." A análise feita acima é expressão da extensão da crise dos paradigmas. Permanentemente os intelectuais adestistas apresentam o seu mundo imaginário, o seu universo de interesses como se fosse o real e, segundo as suas concepções, é uma realidade sem alternativas. A rigor, a partir da década de 1920, as burocracias dos PCs, que usurparam o poder político dos trabalhadores, criaram as chamadas zonas de silêncio. A origem histórica das dificuldades da conjunção das forças sociais, em oposição ao capitalismo decorrem da fragmentação das expectativas. Existe uma profunda desorientação política e uma dificuldade real de resistir ao apelo feito freqüentemente pelos interlocutores das classes dominantes aos movimentos sociais, que a barbárie é uma contingência inevitável da modernização. Infelizmente, as experiências de poder feitas pelos PCs, em nome dos trabalhadores, produziram o inventário dos herdeiros sem herança. Analisar as conseqüências da gestão burocrática dos Estados Operários e realizar uma avaliação sobre as práticas adotadas pela direção da IC para cercear as discussões políticas, significaria recriar as condições para restabelecer o ambiente propício para a produção e reprodução do conhecimento transformador.

A ausência de uma alternativa de poder dos oprimidos nos obriga a recuperar a utopia como o fundamento da vida social. Este processo só vai se viabilizar quando nós recuperarmos as práticas políticas que marcaram a formação do movimento operário, e que afirmam o princípio do respeito mútuo, da solidariedade, do direito inalienável à crítica, da defesa intransigente dos princípios da independência de classe e que se consubstanciam na democracia operária. Somente desta forma faremos jus àqueles que verdadeiramente emprestaram suas vidas para produzir conhecimento para ação transformadora.

## A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA AO DESENVOLVIMENTO COM BASE ECOLÓGICA

Marcos Reigota\*

A partir da publicação, nos anos 80, em diferentes línguas, do "Relatório Brundtland", mais conhecido como "Nosso Futuro Comum", a noção de desenvolvimento sustentado aí apresentada tem se tornado usual em vários espaços sociais.

Muito já se escreveu, pró e contra, essa perspectiva de desenvolvimento e também em relação aos limites e possibilidades de sua normatização.

Na comunidade científica, ávida de novidades e conceitos, a noção tem sido adotada como se fosse consensual. A adesão, muitas vezes acrítica e desprovida de fundamentos teóricos sólidos (que deveria caracterizar a atividade científica), tem provocado e difundido muitos equívocos junto à opinião pública.

A noção de desenvolvimento sustentado tem sido o jargão de grupos que se viram confrontados com o esgotamento dos parâmetros modernos de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico, seja nos seus fundamentos, quanto nos seus métodos, aplicabilidade e resultados.

No entanto, a difusão da noção de desenvolvimento sustentável, através de livros, artigos, cursos, simpósios etc., não significa necessariamente a adesão em bloco às atividades científicas, mais ecológicas e "responsáveis com as gerações atual e futuras".

São muitos os méritos da noção de desenvolvimento sustentado, embora mais discretos que o do seu predecessor, "ecodesenvolvimento" elaborado por Ignacy Sachs nos anos setenta.

O motivo pelo qual a comunidade científica adotou rapidamente a noção de "desenvolvimento sustentado", ao invés de "ecodesenvolvimento" é uma questão aparentemente simples.

\* Doutor em Pedagogia da Biologia pela Universidade Católica de Louvain. Fez pós-doutorados no Laboratório de Didática e Epistemologia das Ciências na Universidade de Genebra e no Departamento de Psicologia Social da Escola de Economia e Ciências Políticas de Londres. Autor dos livros *O que é educação ambiental* (Ed. Brasiliense) e *Meio Ambiente e Representação Social* (Ed. Cortez).

A opção pelo “desenvolvimento sustentado” está intimamente ligada ao conforto teórico possibilitado por uma noção que se tornou familiar ao senso comum e afinada com o “status quo” científico, político e econômico internacional.

A de “ecodesenvolvimento” é uma proposta mais radical, conhecida e divulgada pelos cientistas-ecologistas que desenvolveram os seus trabalhos antes que a ecologia tivesse o destaque e o prestígio conquistado, principalmente após a segunda metade dos anos 80.

O desenvolvimento numa perspectiva ecológica, seja ele chamado de “ecodesenvolvimento ou de “desenvolvimento sustentado”, tem, na ciência, uma aliada.

A ciência é uma aliada quando abandona a sua pretensão racionalista e sistematizada de ser a resposta correta e adequada às questões complexas; quando deixa de lado a sua pretensão de ser o único conhecimento válido, quando se despe do seu jargão científico para iniciados, dos seus clichês e preconceitos aos conhecimentos produzidos fora dos seus domínios e territórios tradicionais.

Continua sendo uma aliada quando não estabelece categorias de qualidade, baseadas na origem cultural, étnica, social e política dos cientistas, ou ainda na representação social de prestígio (ou falta de) das instituições onde novos conhecimentos são produzidos.

Trata-se, portanto, de uma ciência mais modesta, com dúvidas e incertezas e que busca estabelecer diálogos entre diferentes formas de conhecimento científico, artísticos, populares, étnicos, religiosos etc.

Um exemplo concreto de “ciência aliada” ao desenvolvimento numa perspectiva ecologista está ocorrendo em alguns estudos sobre a biodiversidade. Nesses trabalhos, botânicos, antropólogos ecológicos e outros(as) cientistas, têm dialogado com o conhecimento de indígenas, agricultores etc. Trata-se de uma possibilidade de troca de conhecimentos sistematizados e institucionalizados (conhecimento científico) com conhecimentos transmitidos através da tradição e costumes sociais não institucionalizados (conhecimento popular e/ou étnico), visando o estudo de espécies que possibilitem aplicações medicinais ou nutricionais, além da sua preservação no ecossistema.

Desse diálogo pode ocorrer a produção de novos conhecimentos que não favoreçam apenas os interesses das/dos cientistas, e dos que exploram economicamente, em escala industrial, esses conhecimentos, mas sim e principalmente que favoreçam as comunidades locais onde se encontram os recursos naturais, através do acesso aos resultados, parceria autoral na difusão, pagamento pelo *know-how*, parcela nos lucros obtidos com a produção em

escala industrial etc.

A ciência como atividade aliada do desenvolvimento com base ecologista não é uma proposta ingênua. Ela é apenas um dos elementos essenciais para o desenvolvimento de uma sociedade que considera a importância da distribuição das riquezas e do bem comum, da equidade e da justiça como princípios básicos que poderão garantir a sustentabilidade do planeta.

Nessa perspectiva, a ciência é ecologizada, apresentando dois aspectos básicos e indissociáveis: o local e o global.

O seu aspecto local é aquele que visa a aplicabilidade dos novos conhecimentos num espaço social específico, determinado pelas necessidades e urgências da sua população ou de um grupo. Embora se caracterize por seu imediatismo temporal, precisão espacial e prioridade social, o aspecto local não está fechado aos seus limites eventuais, mas sim aberto a trocas, mudanças e constantes desafios.

O aspecto global da ciência aliada ultrapassa as fronteiras e limites sociais, culturais, econômicos e políticos, reais ou imaginários de um espaço específico. Esse momento de síntese entre o local e o global permite à ciência ecologizar-se, adquirindo respeito, através da sua pertinência e aplicabilidade ao bem comum da comunidade e da humanidade.

### Uma ciência pós-moderna

*Alla Scienza, intesa non più (comme volevano I vecchi positivisti) come strumento di predizione e quindi di dominio della nature, ma come ineliminabile e prezioso strumento di attenzione alla "delicatezza" del nostro ambiente.* (Tiezzi Enzo, 1996, p. 130)

Tiezzi E. (1996, p. 137) observa que a ciência contemporânea, no seu aspecto inovador, iniciado, entre outros por Prigogine, não tem medo da contaminação “entre a física e a ecologia, entre a lógica e a biologia, entre a cosmologia e a psicologia etc. ...”. Esse aspecto ousado da ciência contemporânea se situa nos limites do conhecimento científico, cuja tendência, ainda segundo Tiezzi, é a perda do rigor científico em favor de uma maior criatividade, livre da homogeneização e esquematismos.

Maior ousadia e criatividade estão relacionados com os desafios pessoal e institucional, de romper com os limites, preconceitos e representações.

As/os cientistas precisam perder o medo da contaminação de conhecimentos vindos de diferentes áreas, e da contribuição de profissionais cujas atividades estão distantes dos mais reputados centros de produção.

Se as atividades desses profissionais levarem a ciência para o caminho da criatividade, as dificuldades não serão poucas, já que implica o rompimento com posições solidificadas, no que diz respeito aos fundamentos epistemológicos e metodológicos, aplicabilidade de resultados, divulgação dos conhecimentos, financiamento das pesquisas etc. Além evidentemente de exigir mudanças radicais no processo de formação de novos cientistas.

Mas uma ciência aliada do desenvolvimento, com base ecologista, não poderá fugir dessas questões fundamentais por muito tempo.

Prigogine, no prefácio ao livro de Tiezzi E. (1996), *Fermare il tempo: un'interpretazione estético-scientifica della natura*, observa que a ciência clássica enfatizou as noções de estabilidade, de ordem e de equilíbrio. "Hoje descobrimos a importância da instabilidade e da flutuação, que fez com que mudássemos radicalmente nossa visão de natureza."

A ciência clássica ou moderna possui um vocabulário onde se encontram freqüentemente, explícitas ou implícitas, palavras como: harmonia, equilíbrio, descoberta, objetividade, racionalidade, dados quantitativos etc.

A ciência contemporânea ou pós-moderna, por outro lado, apresenta um vocabulário que reflete um contexto completamente diferente. À "Instabilidade" e "Flutuação" citados por Prigogine, podemos acrescentar: dúvida, desordem, incerteza, caos, probabilidade, fragmentos, auto-organização, sistema longe do equilíbrio, interpretação, dados qualitativos, diálogo etc.

A ciência ecologizada e pós-moderna, mais radical, está sendo feita por uma nova geração de cientistas, que embora minoritários e ainda sem o devido espaço para divulgação dos seus trabalhos, têm iniciado e dado continuidade a esse processo nos locais em que estão e com as condições de que dispõem.

Seria um erro muito grande dividir a comunidade científica voltada para as questões ecológicas em grupos antagônicos: os modernos e os pós-modernos.

Outro erro, ingênuo dessa vez, seria considerar que não existem antagonismos ferozes entre esses grupos, e que o interesse pelo bem comum (ecologia) prevalecesse.

A divisão entre os grupos modernos e pós-modernos se faz necessária no sentido de elucidar diferenças e proximidades sobre atividades comuns, porém com perspectivas e implicações diferentes.

Para os pós-modernos, moderados e/ou radicais, é evidente a necessidade do diálogo de conhecimentos e o debate entre posições diferentes. Os mesmos não desconsideraram as conquistas da Modernidade, apenas não a acatam

acriticamente, mesmo porque necessitam entender a sua influência no tempo presente e investir na elaboração de propostas e possibilidades que vão além da herança modernista.

Se para os pós-modernos o diálogo com os modernos é fundamental e incontornável, a recíproca não é necessariamente verdadeira.

Estes últimos, diante das ameaças que sentem face aos desafios, vigor e "contaminação" de uma outra perspectiva científica, procuram manter o espaço e o poder que ainda possuem, utilizando para isso não só do conhecimento acumulado, mas também do capital simbólico (Bourdieu) que esse conhecimento e as posições institucionais conquistadas (ainda) possuem.

Quando possibilidades de diálogo são abertas pelos modernistas elas são acompanhadas de uma limitada paciência, uma boa dose de oportunismo estratégico e condescendência com os mais irrequietos.

Os praticantes da ciência pós-moderna radical estão longe de serem rebeldes. A pertinência dos seus trabalhos e ações têm sido inquestionáveis.

Estando, pouco ou fragilmente institucionalizados, e talvez por isso, esses profissionais estão distantes dos compromissos e rituais científicos de uma forma geral. Tendo, portanto, mais tempo e liberdade para a criatividade que Tiezzi (1996) considera fundamental.

Essa geração encontra resistência para divulgar os seus trabalhos no circuito científico internacional optando por estabelecer redes informais de intercâmbio e cooperação profissional, dando assim continuidade às indagações com os recursos disponíveis e a busca de alternativas fora do convencional.

Um dos momentos específicos da ciência pós-moderna radical pode ser encontrada no polêmico artigo de Arun Agrawal "Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge", cujo debate ocorreu principalmente nas páginas da revista *Indigenous Knowledge and Development Monitor* publicada na Holanda.

#### A formação das/dos cientistas ecologizados

Diante da situação esboçada anteriormente, novas questões surgem em relação ao papel da ciência aliada ao desenvolvimento com base ecologista.

Em quais instituições estão sendo formados essas/esses cientistas? Qual o papel dos centros de pesquisa, das revistas especializadas, das agências de apoio e financiamento de pesquisas, das editoras e das bibliotecas?

Em trabalhos recentes, Souza Santos (1995) e Reigota (1994) fizeram

algumas indicações nesse sentido. Em linhas gerais, o argumento central é de que a perspectiva científica pós-moderna, seja ela moderada ou radical, deve alterar completamente não só o processo de formação acadêmica, mas também o conjunto das instituições voltadas para esse fim, colocando um importante desafio cultural, político e econômico aos esquemas oficiais de validação do conhecimento.

Por mais importante que ainda sejam as instituições que atuam com base na ciência clássica e/ou moderna é evidente que os seus limites, fragilidade e anacronismos ficam evidenciados a partir da ousadia e criatividade pós-modernas.

Segundo Tiezzi E. (1996, pp. 103/104), se ensina hoje, em todas as escolas e universidades ocidentais, que uma experiência tem dignidade científica somente se é reproduzível, se com um intervalo de tempo, se pode obter o mesmo resultado.

Como alternativa a essa e outras situações semelhantes estão se constituindo, em diferentes partes do mundo, centros de formação, de produção, de difusão de conhecimento ecológico, e formação de profissionais com perspectivas, conteúdos, duração e continuidade muitos variados. O cientista italiano Tiezzi observa que "cada instante sucessivo é diferente do instante precedente. Esta é a essência da vida. Em Biologia, em Ecologia não podem existir experiências reproduzíveis" (1996, p. 104).

No que diz respeito à formação em torno das questões ecológicas, seja dos cientistas ou dos quadros técnicos, tem sido nos espaços alternativos e flexíveis das instituições clássicas, como as universidades, que a mesma está ocorrendo.

A pesquisadora Pompéia S. (1995) fez um levantamento de algumas práticas realizadas no Brasil e no exterior, onde fica evidenciada a importância e a necessidade de se abordar conteúdos diversos com metodologias que possibilitem o debate e o aprofundamento dos conhecimentos científicos, populares e étnicos, assim como das representações sociais dos temas em questão, que possuem os sujeitos que participam do processo de formação.

Com isso as múltiplas relações existentes entre professores, alunos, conhecimentos e representações sociais, se alteram constantemente, abandonando o monólogo para dar lugar à dialogicidade. São exemplos de atividade onde: "se perde assim um pouco do rigor científico a favor de uma possível maior criatividade no processo de conhecimento" (Tiezzi, 1996, p. 137).

Os espaços oficiais e os alternativos não devem ser vistos, necessariamente, como grupos opostos, mas sim como possíveis parceiros. As universidades

necessitam da ruptura paradigmática e da renovação que os espaços alternativos, "caóticos, instáveis e longe do equilíbrio" estão praticando; por outro lado os centros alternativos necessitam da contribuição científica, dos recursos humanos e infra-estrutura que as universidades oferecem.

### World Science

Inicialmente, argumentei que a ciência aliada ao desenvolvimento com base ecologista é ao mesmo tempo global e local.

O termo "World Science", pelo que sei, foi empregado pela primeira vez na Revista "Horizons", publicada pelo Fundo Nacional para Pesquisa (FNRS) da Suíça, em março de 1996.

O artigo, não assinado, fazia referência à "Internacional Conference on Scientific Research Partnership for Sustainable Development - North-South and South-South Dimensions", realizado em Berna no mesmo período.<sup>1</sup>

Embora não houvesse no referido artigo uma definição sobre o que se entende por "World Science", pode se pensar que a mesma é um momento da ciência onde há espaço, necessidade e validade dos diferentes tipos de conhecimento produzidos no mundo. Momento esse, como observa Agrawal A. (1995, p. 433), onde se deve considerar a existência de "múltiplas especificidades e tipos de conhecimento, com diferentes lógicas e epistemologias."

"World Science" nos remete à idéia de "World Music", slogan encontrado pelo mercado de música pop, para categorizar expressões artísticas contemporâneas originadas de diferentes regiões do planeta, que embora tenham uma raiz folclórica, não podem ser catalogados como "folclore". São contemporâneas e de vanguarda originadas fora do circuito tradicional da produção artística internacional feita no hemisfério Norte e em língua inglesa.

Se o paralelo entre "World Science" e "World Music" é especulativo, no entanto o mesmo nos fornece alguns elementos para se entender e discutir a ciência global. Com isso, posso argumentar que "World Science" pode significar a chegada ao circuito internacional da ciência feita nas zonas limítrofes e/ou externa aos grandes centros de produção científica, praticamente

<sup>1</sup> Graças ao convite de um dos organizadores, Dr. Daniel Maselli, pude participar desse Simpósio, sendo o único brasileiro presente entre mais de 400 cientistas.

todos eles situados no Norte.

O que nos leva a indagar: Quais são os critérios que definem a "World Science"? Trata-se de um novo slogan para uma relação viciada e exausta? Qual a sua importância para o desenvolvimento com base ecologista?

A comunidade científica internacional, ecologizada ou não, é um dos grupos privilegiados e integrados ao processo de globalização.<sup>2</sup>

Os seus integrantes têm oportunidade de viajar a outros países, acesso às revistas especializadas, participam de simpósios, realizam intercâmbios institucionais e pessoais etc., que trazem benefícios fundamentais para a continuidade de suas atividades profissionais. No entanto, a desproporcionalidade desses hábitos entre as/os cientistas do hemisfério Norte e do hemisfério Sul é enorme.

Parece-me que a "World Science" deve estimular um intercâmbio contínuo, buscando alterar o fluxo predominante do conhecimento do Norte para o Sul.

A ciência a ser produzida no Sul deve ser "Ciência de Exportação", da mesma forma que Oswald de Andrade propunha aos poetas brasileiros de sua geração abandonar os maneirismos e produzirem poesia de qualidade e pertinência.

"Ciência de Exportação" não pode ser uma caricatura da ciência produzida no Norte, mas sim, original como a música feita pelos artistas incluídos na categoria "World Music", que hoje influenciam a arte contemporânea internacional: explorando a sua estética, a sua própria língua e a dos outros, e contando com os mais avançados recursos técnicos dos estúdios de Londres, Los Angeles, Nova York, Paris, Berlim, Tóquio, etc.

A ciência a ser produzida pelos profissionais do Sul, não pode se limitar a copiar, ou seguir as diretrizes e padrões da ciência feita no Norte. A sua contribuição à humanidade se dará quando tiver claro os seus próprios parâmetros de pertinência, qualidade, criatividade e autenticidade, aliadas à sua especificidade e prioridades sociais.

A sua existência e possibilidade de vir a ser referência científica internacional está intimamente ligada ao desenvolvimento de sua identidade com as características acima.

A contribuição científica do Sul, principalmente nas Ciências Humanas e Sociais, é inquestionável, mesmo que ainda não desfrute dos principais sistemas de divulgação internacional. O trabalho de muitos educadores,

<sup>2</sup> Cascino F.; Reigota M. (no prelo) *Ecologia e Globalização*, SENAC/Brasiliense, São Paulo, e Reigota M. "Narrativas Ficcionalizadas da práxis ecologista" in Schulze C. (Ed.) (1997) *Representações sociais: Temas e Metodologia*, ANPP/UFSC, Rio de Janeiro/Florianópolis.

sociólogos, antropólogos, psicólogos etc. latino-americanos é bastante conhecido. Alguns profissionais têm destaque internacional, publicando os seus textos em diferentes línguas, ensinando esporadicamente ou permanentemente em universidades de renome.

Entre eles podemos citar: Francisco Varela, Humberto Maturana, Victor Farias, Paulo Freire, Terezinha Nunes Carraher, Roberto Mangabeira Unger, Roberto da Matta, Leonardo Boff, Emília Ferreira, Roland Garcia etc.

Se esses nomes são referências mundiais nas suas respectivas áreas de conhecimento, é possível que muitos outros venham a ter um crescente papel no equilíbrio da produção e difusão de conhecimento científico.

Halary C. (1994, p. 124) observa que: "No conjunto Norte-Sul, o sistema universitário latino-americano ocupa um lugar importante. Sobre o plano da circulação científica mundial, as universidades latino-americanas são respeitadas. A proximidade com os EUA lhes dá acesso às mais recentes tecnologias de informação. O espaço europeu lhe é aberto pelas novas sociedades espanhola e portuguesa."

Esse panorama é ilustrado numericamente por Halary C. (1994, p. 139) quando analisa o desenvolvimento das novas potências universitárias. "Se o mundo do ensino universitário é dominado pelos EUA, com 800.000 professores, atrás deles se encontram a China e a Ex-URSS com 400 mil professores cada um. A Índia com 300 mil. O Japão com 271.000 e a Alemanha com 240 mil. O Brasil e o México têm aproximadamente 130 mil professores cada um e a França, menos de 50 mil."

Considerando apenas o Brasil e o México são aproximadamente 260 mil pessoas envolvidas com a produção científica e o ensino. Na América-latina é um número muito significativo, onde pequena parcela poderá ter papel decisivo no cenário científico, cultural, econômico e político nas próximas décadas.

Enquanto isso não ocorre, as/os cientistas estão preparando o terreno, estabelecendo relações de cooperação com colegas do Sul e do Norte, que podem dar resultados concretos.

Não cabe só ao Sul buscar a perspectiva de desenvolvimento com base ecologista, mas também ao Norte. Embora as razões e prioridades que movem os dois hemisférios sejam muito diferentes, eles estão intrinsecamente ligados e devem buscar alternativas comuns.

Uma dessas alternativas diz respeito à institucionalização (ou não) de conhecimentos imprescindíveis para o desenvolvimento, como por exemplo o conhecimento indígena.

Esse tema foi brilhantemente discutido no já referido artigo do

pesquisador indiano, Agrawal A. (1995), quando analisava a proposta de "armazenamento" do conhecimento indígena, por cientistas americanos e holandeses. Segundo o autor, a proposta de se criar bancos de dados, ou museus neo-indigenistas, pelos cientistas do Norte, estava relacionada com a perspectiva científica ocidental, que procura sistematizar, ordenar, centralizar e burocratizar conhecimentos. Esquecendo que o conhecimento indígena só continuará existindo e fazendo parte de um contexto social específico, e não "congelado" no tempo e no espaço (p. 428).

O desafio parece ser: *questatus* dar a conhecimentos que até recentemente encontravam-se à margem de todo sistema oficial e que passaram a ter importância fundamental nos debates ecológicos políticos e econômicos internacionais.

#### O Simpósio de Berna. Algumas observações

No citado artigo da revista "Horizon" pode-se ler: "O nível de ensino e de pesquisa não parou de se deteriorar no Sul, e o êxodo dos cientistas para o Norte aumentou..." (p. 15)

Essas duas idéias, contraditórias entre si, considerando que dificilmente um cientista mal formado no Sul tem condições de disputar um espaço profissional no concorrido mercado de trabalho dos países do Norte, foram temas recorrentes<sup>3</sup> nas conferências e em alguns documentos distribuídos em Berna.

São idéias ambíguas, que tem como base um senso comum. Uma das fontes, que pode romper com essas representações banais, é o livro de Charles Halary: *Les Exilés du Savoir: les migrations scientifiques internationales et leurs mobiles*. Nesse texto o autor fornece argumentos e contra-argumentos a essas representações.

Considerando a primeira delas, que diz respeito à qualidade do ensino e da pesquisa no Sul, é evidente que houve uma queda de qualidade significativa

<sup>3</sup> Num texto preparatório à conferência de Berna, elaborado em Eritreia, 12-16 de fevereiro, 1996, pelo grupo de trabalho "Research Cooperation Between North and South", cujo relator foi o Sr. Urs Herer, se pode ler: "Return of highly trained national researchers and experts were living and working abroad, mainly in western countries... How to avoid or deal with the 'internal brain-drain' created by the fact that southern research institutions, especially universities, continuously lose their best scholars to higher-paying international institutions like UNDP, World Bank, etc... or bilateral assistance programmes? Are there promising initiatives to revert the 'brain-drain' from developing countries?". Entre outros, o tema foi também explorado, seguindo o mesmo pensamento, pelo Sr. Mogamed Hag Ali Hassan, diretor executivo da Third World Academy of Sciences e pelo Sr. Flávio Cotti, membro do governo suíço.

nos últimos anos e inúmeros estudos comprovam esta afirmativa. Porém, o que se considera "nível de qualidade" também tem sido permanentemente questionado.

Por outro lado, não se pode afirmar que o nível de qualidade dos países do Sul decaiu, o que se faz muito rapidamente e constantemente, tendo como critérios de análise, de produção e avaliação, os mesmos adotados nos países do Norte. Se os critérios são os mesmos, ou seja os do Norte, restam poucas ou nenhuma possibilidade de contra-argumentar.

Com todas as dificuldades econômicas e sociais, cientistas do Brasil, Argentina, México, Cuba, Índia, etc... têm desenvolvido trabalhos de referência mundial. A formação das elites econômicas e políticas desses países, e de outros do hemisfério Sul, continua a ser de boa qualidade. Assim a afirmação de que é baixo o nível de ensino e pesquisa no Sul, embora de fácil aceitação na opinião pública, esconde uma importante realidade educacional e científica.

A segunda parte da frase "o êxodo dos cientistas para o Norte aumentou", é um equívoco e de uma ingenuidade impressionante.

Com ela, veio à tona no Simpósio de Berna a teoria dos anos 60, conhecida como "brain-drain". Halary C. (1994, p. 63) observa que o surgimento dessa teoria estava relacionada com a emigração para os EUA de cientistas europeus e do terceiro mundo, e posteriormente da Europa. "Esta teoria supõe a existência de um mercado internacional de mão de obra altamente qualificada, sobre a qual podem se verificar as rivalidades de potências continentais e mundiais". (p. 63)

Até o final dos anos 80 era possível falar que havia um "brain-drain" dos/dos cientistas do Sul para o Norte, devido principalmente ao exílio político e não necessariamente "a emigração de mão de obra qualificada". Na segunda metade dos anos 90, num contexto político, social, cultural e científico completamente diferente, os fluxos migratórios e o acesso ao trabalho altamente especializado, nos países do Norte passaram por modificações profundas.

As mudanças não ocorreram só nos aspectos migratórios ou no acesso ao trabalho especializado, mas também no próprio papel da ciência e de sua contribuição às sociedades, local e/ou global.

Na era da globalização há mobilidade de conhecimento e conseqüentemente trans-locação e não migração de cientistas. As contribuições dos cientistas à sustentabilidade do planeta, ao desenvolvimento do seu país de origem, não significa que necessariamente ele ou ela devem viver nos limites geográficos do mesmo.

No grupo dos cientistas latino-americanos, exilados nos anos 60/70/80, diferentes motivos fizeram com que uns e outros deixassem o país, se fixassem

num outro, e retornassem ao país de origem com o final dos governos militares.

Entre eles e elas, os mais conhecidos e que já tinham um círculo de contatos pessoais e profissionais no exterior não tiveram muitas dificuldades em encontrar trabalho no exílio, mesmo que provisório, condizente com o que desenvolviam no seus países de origem.

Outros, na possibilidade de continuarem estudando, deram seqüência às atividades acadêmicas. Uma boa parte, por razões concretas, abandonaram ou não tiveram como ingressar no circuito acadêmico e foram trabalhar em atividades bem diferentes.

Com o processo de democratização, muitos profissionais puderam e voltaram aos seus países.

Os que ficaram, o fizeram por razões pessoais e/ou profissionais dignas de consideração e respeito. Os que conseguiram se estabelecer no meio científico do Norte, estimularam diálogos multi-culturais, cooperações e intercâmbios entre as suas atuais instituições e as dos seus países de origem etc. Continuam colaborando com o desenvolvimento do seu país, do seu povo e cultura, de uma outra forma, sem a presença física cotidiana.

No entanto, é ilusório pensar que esses profissionais têm no Norte o mesmo prestígio que tinham em casa.

Esses casos não podem ser considerados como "brain-drain", e se o exemplo latino-americano é paradigmático, na mesma situação encontram-se cientistas de outros continentes, que enfrentam ditaduras e ditadores.

As idéias anacrônicas presentes em Berna possibilitam introduzir um outro elemento para discussão sobre a formação e a qualidade dos cientistas do Sul nas últimas décadas.

A expansão das faculdades e universidades particulares e o apogeu da "Teologia da Libertação" nas Universidades católicas e protestantes em vários países, possibilitou o acesso ao ensino superior, num primeiro momento e às atividades científicas num segundo, de uma classe social, de origem popular e operária.

Vindos de um contexto social muito diferente da tradicional elite universitária; vivenciando um contexto político, cultural, social e acadêmico marcado pelos antagonismos pré-final da Guerra Fria, essa geração é a que está mais próxima do desafio da produção, difusão e formação de novas gerações dentro de uma perspectiva de ciência ecologizada buscando alternativas sociais, políticas e científicas à problemática ecológica local e global.

As exigências são muitas para os que praticam a ciência ecologizada e não têm a herança cultural das elites. A sua formação exige conhecimentos

específicos e generalizados de diversos temas, sem falar do domínio de línguas estrangeiras. Essa geração está cada vez mais inserida no circuito internacional, levando não só os seus conhecimentos específicos, mas também a vivência cotidiana dos graves problemas sociais, econômicos e políticos, razão pela qual as alternativas locais e globais de desenvolvimento com base ecologista devem inevitavelmente contar com a sua contribuição.

Esta afirmativa encontra respaldo na pergunta feita pelo conhecido geógrafo suíço Bruno Messerli, se referindo aos princípios e acordos assinados na Conferência do Rio de Janeiro, presentes no documento "Agenda 21". "Quantos cientistas no mundo, e quantas instituições científicas e políticas, conhecem alguma coisa sobre as suas diretrizes, obrigações e responsabilidades?" (p. 1)

A posição de Bruno Messerli alerta para o fato de que a maioria dos estados nacionais não têm sua própria comunidade científica, com competência para entender o processo de mudanças globais, e de informar, seja ao grande público, seja aos políticos. (p. 3).

Já foi observado anteriormente que a ciência contemporânea voltada para o desenvolvimento com base ecologista situa os seus profissionais no debate político das relações Norte-Sul. Nesse sentido, a cooperação científica entre instituições e profissionais dos dois hemisférios deve ser repensada e praticada de forma bem diferente do que tem sido até então o modelo predominante.

O tema esteve presente, entre outros, nas conferências de Rolf Korte, membro da "Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit" (GTZ) e de John D. M. Hardie, do Internacional Development Research Center, do Canadá.

Korte observa que as prioridades científicas (no Sul) são dominadas pelas percepções do Norte, e os cientistas do Sul não estão suficientemente expostos ao processo competitivo com os seus pares (do Norte). (p. 2)

Para Hardie, a cooperação científica é primeiro e principalmente uma relação intelectual que precisa ser completamente diferente de uma relação financeira. Há necessidade de se estabelecer relações de cooperação que tragam mútuos benefícios. (p. 4)

Os exemplos acima apontam para a possibilidade de uma mudança nas relações científicas entre os dois hemisférios, já que o desenvolvimento com base ecologista só tem sentido na medida em que não perde de vista nenhuma das suas dimensões local e global.

Se as relações Norte/Sul devem passar por necessárias e profundas modificações, uma das novas possibilidades está relacionada com o crescimento

da cooperação científica entre os países do Sul, através do intercâmbio de estudantes, doutores e professores, realização de simpósios e congressos e maior difusão dos estudos e resultados em revistas de circulação internacional.

A principal dificuldade a essa cooperação está relacionada à falta de conhecimentos sobre a produção científica dos nossos colegas e vizinhos.

As relações de cooperação Sul/Sul exigem que se discuta e se defina com maior precisão a política científica continental e internacional, tendo como base as prioridades comuns, os recursos humanos e institucionais disponíveis e a sua colaboração à sustentabilidade global.

O congresso de Berna foi a ocasião onde muitas dessas idéias puderam ser discutidas, evidenciando a grande diversidade de posições e alternativas existentes atualmente na comunidade científica internacional e que necessitam ser de conhecimento público.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Os anais do congresso de Berna foram editados por: MASSELLI D. & SOTTAS B. (1996). *Research partnerships for common concerns*, Lit Verlag, Münster, Hamburger, London.

## BIBLIOGRAFIA

- AGRAWAL A. "Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge", *Development and Change*, v. 26, p. 413-439. 1995.
- AGRAWAL A. "A sequel to the debate: a reponse to certain comments", *Indigenous knowledge and development Monitor*, v.4, n. 2, p.17-18. 1996.
- BANGURA Y. "Who defines, who pushes, and who funds social science research agendas in the South?", *Geneva*, v. 1/2, n. 25, p. 14-16. 1996.
- BOURDIEU P. *La distinction: Critique sociale du jugement*, Paris: Minuit, 1985.
- CASALI A. *Elite intelectual e restauração da Igreja*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- CASCINO F., REIGOTA M., *Ecologia e globalização*, São Paulo: SENAC: Brasiliense, s.d. (no prelo)
- DAGNINOR. "Reflexões sobre a necessidade de projeto para a universidade": *Universidade pública e seus desafios*, Campinas: ADUNICAMP, 1996.
- FNRS (1996) "World science", *Horizons*, Berna, Mars, p. 5-7.
- HALARY C. *Les exilés du savoir: les migrations scientifiques internationales et leurs mobiles*. Paris: Harmattan, 1994.
- HARDIE J. "Research partnerships and sustainable development: some contextual reflections", In: MASSELLI D., SOTTAS B. (Eds.) *Research partnerships for common concerns*. Munster: Hamburger; London: Lit, 1996.
- MESSERLI B. "Research partnership: it's potential for sustainable development", In: MASSELLI D., SOTTAS B. (Eds.) *Research partnerships for common concerns*. Munster: Hamburger; London: Lit, 1996.
- MASELLI D., SOTTAS B. (Eds.) *Research partnerships for common concerns*, Munster: Hamburger; London: Lit, 1996.
- NAJAM A. "An environmental negotiation strategy for the South", *International environment affairs*, v. 7, n. 3, p. 249-287. 1995.
- POMPÉIA S. "Formação ambiental de agentes locais". São Paulo: USP, 1995. (Dissertação de Mestrado em Ciência Ambiental)
- PRIGOGINEI. "Prefácio", In: TIEZZI E. *Fermare il tempo: un'interpretazione estético-scientifica della natura*. Milano: Raffaello Cortina, 1996.
- REIGOTA M. "Ecologia e elites na América Latina". Genebra: Universidade de Genebra, 1994. (Pesquisa de Pós-Doutorado)
- REIGOTA M. "Narrativas ficcionais da práxis ecologista", In SEHULZE C. (ed.); *Representação social: temas e metodologias*, Rio de Janeiro. ANPP;



- Florianópolis: UFSC, 1996.
- RODRIGUES V. (Org.) *Muda o mundo, Raimundo*. Brasília: WWF, 1997.
- SANTOS S. B. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
- SANTOS S. B. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez, 1985.
- TIEZZI E. *Fermare il tempo: un'interpretazione estético-scientifica della natura*. Milano: Raffaello Cortina, 1996.

## A SOCIEDADE GLOBAL E SUAS MÚLTIPLAS FACES

Fernando Oliveira Noal

Com uma velocidade assustadora, o processo de globalização adentrou a década de 80, alterando a tranquilidade político-administrativa dos estados nacionais consolidados secularmente por meio de transformações econômicas, ideológicas e de estratégia que redesenharam a divisão internacional do trabalho e do poder.

Com a chegada dos anos 90 e a consolidação desse processo globalizante, consolidou-se também a sua face contraditória que, por um lado, suprime fronteiras, dinamiza os mercados e padroniza o consumo em nome da busca incessante da modernidade e, por outro, exclui enormes contingentes da população da possibilidade de desvendar o devir e a própria liberdade e segrega muitos países mediante o desemprego estrutural, da exaustão dos investimentos em infra-estrutura básica e do processo de homogeneização cultural.

Um dos principais desafios em relação ao processo de globalização é o de buscar explicação, dentro de uma perspectiva cosmopolita, das faces e interfaces dos desdobramentos desse fenômeno para poder fazer uma vinculação com os seus reflexos, buscando, desta forma, a compreensão da complexidade do fenômeno em questão por intermédio da análise das transformações globais, principalmente na esfera social, mas também, não se perdendo de vista as especificidades locais e regionais.

Parece claro, nesse processo, a utilização como objeto de análise de duas categorias de relações no processo social: a relação indivíduo/sociedade e a relação indivíduo/natureza. Essas relações encontram-se permeadas pela lógica do consumismo e do utilitarismo que privatizam as possibilidades da auto-realização e transferem as realizações interpessoais para as realizações entre pessoas e objetos.

Nesse embate, entre vencedores e perdedores, fica claro que a globalização econômica suscitou maior prosperidade para alguns países, assim como agravou os contrastes sociais em, praticamente, todos os países, desde os centrais até os periféricos.

\* Mestrando em Desenvolvimento Regional na UNISC.