

## **ESTABELECENDO PONTES ENTRE O OCIDENTE E O ORIENTE: UM CONTRIBUTO DA PERSPECTIVA BUDISTA NA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE**

**Orlando Figueiredo**

Escola Secundária de Peniche  
of1967@gmail.com

### **Resumo**

O diálogo entre saberes constitui uma característica fundamental da construção do conhecimento no século XXI. Neste documento, numa tradição iniciada há cerca de trinta anos, procuramos pôr em conversa as perspectivas da ciência ocidental e do budismo *mahayana* tendo por objectivo perceber qual o contributo que esta tradição filosófica pode dar para o desenvolvimento de sociedades sustentadas, e na mediação da relação da humanidade com o ecossistema global e consigo própria. Procedemos à discussão recorrendo a alguns conceitos fundamentais da mundividência budista e relacionando-os com Princípios do Movimento Ecologia Profunda, de Arne Naess, e com a Teoria de Gaia, de James Lovelock. Por fim analisamos alguns frutos deste diálogo ao nível da educação para a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Educação em ciência; Ecologia; Sustentabilidade; Budismo, Teoria de Gaia.

### **Abstract**

Dialogue among cultures is a main characteristic on the knowledge construction in the 21st century societies. In this document, following a tradition started around thirty years ago, we try a conversation between western science and eastern *Mahayana* Buddhist school. The goal of this conversation is to find what contribute this philosophical tradition may give to the development of sustained societies and to the mediation of the disturbed relation between the human kind and the global ecosystem and the human kind with itself. We proceed with the discussion by analysing some Buddhist concepts and relating them with the principles of the Deep Ecology Movement and with Gaia's Theory from James Lovelock. We finish analysing some fruits born from this dialogue and their implications on education for sustainability.

**Keywords:** Science education; Ecology; Sustainability; Buddhism; Gaia's theory.



*“Na história do pensamento humano os desenvolvimentos mais fecundos ocorrem, de um modo geral, quando duas correntes totalmente distintas se encontram. Estas correntes podem radicar em zonas bastante diferentes da cultura humana, em tempos ou meios culturais diferentes, ou até em diferentes tradições religiosas; assim, se de facto se chegam a encontrar, ou seja, se de facto são pelo menos tão aparentadas que uma verdadeira relação possa ter lugar, só se pode esperar que novos e estimulantes progressos se sigam.”*

(Werner Heisenberg, citado por Capra, 1989, p. 11)

## **Introdução**

Neste início de século, em que a globalização é uma realidade, os diálogos entre os povos e os seus saberes assumem uma importância que vai além da promoção do respeito e da tolerância pelos nossos semelhantes, podendo (e devendo) assumir um papel de intercâmbio epistémico, portador de novas perspectivas e abordagens aos problemas do mundo. O século XX, especialmente no período pós-guerra, foi pródigo no desenvolvimento científico-tecnológico. No entanto, a par com as maravilhas tecnológicas, uma realidade bem diferente faz-se sentir. A situação de extrema pobreza a que é sujeita uma grande parte da população mundial, as guerras violentas e ilícitas feitas em nome do lucro desmesurado, associadas à grave e rápida degradação ambiental, apontam dois campos de primordial importância em que a mediação inspirada na ciência moderna falhou: a relação da humanidade com o ecossistema (local e global) do qual é parte integrante e a relação da humanidade consigo própria.

À semelhança de Feyerabend (1989) parece-nos urgente compreender e discutir os limites da ciência e da tecnociência mercantilizada tão característica da segunda metade do século XX. Nesta perspectiva, é de primordial importância que (re)pensemos quais os propósitos da actividade científico-tecnológica, em que moldes ela se deverá desenvolver e quais as finalidades da educação em ciências.

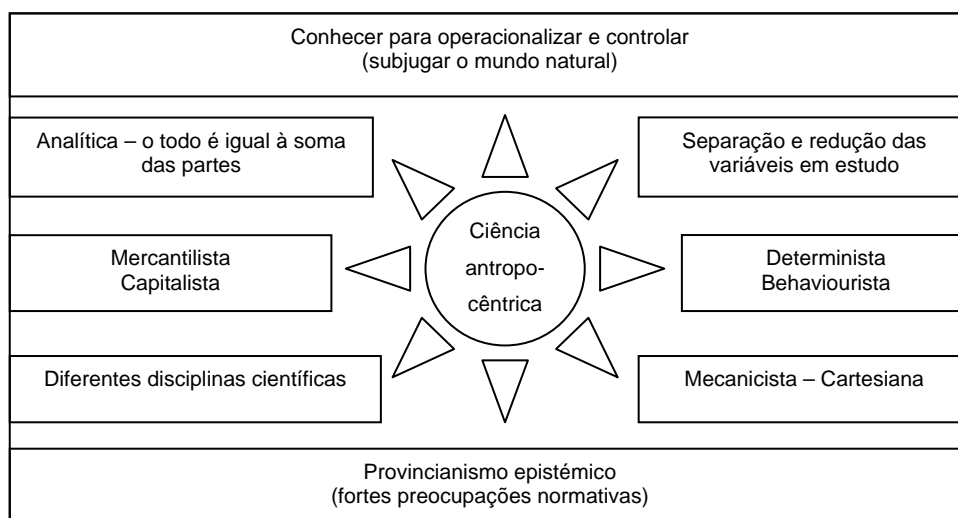
## **Do Conhecimento à Sabedoria**

Como dois pólos de um contínuo de posições podemos identificar dois modelos de ciência que nos possibilitam uma sistematização e uma clarificação dos posicionamentos de partida: a ciência antropocêntrica e a ciência ecocêntrica



(Figueiredo, 2005). A Figura 1, sintetiza as principais características da ciência antropocêntrica.

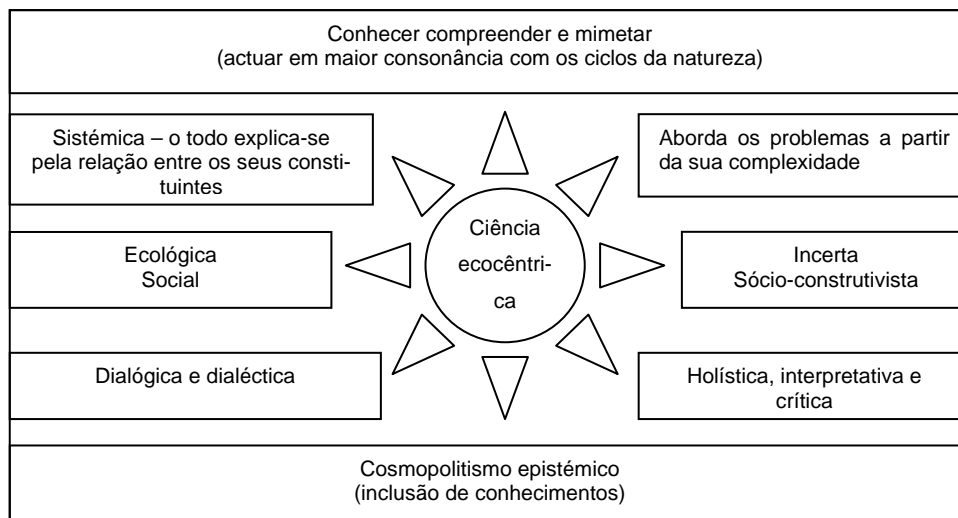
Não é difícil identificar neste modelo de ciência, determinadas características inspirada nas correntes do modernismo do século XIX. Esta ciência surge dum rompimento epistemológico típico do Iluminismo onde os saberes se separam em diferentes disciplinas científicas e as variáveis em estudo se reduzem àquelas que podemos controlar. Parte de pressupostos mecanicistas inculcados pela perspectiva cartesiana, assume contornos analíticos onde o todo é igual à soma das partes e, sendo determinista/behaviourista, não só subentende que é possível conhecer para controlar e subordinar o mundo natural aos caprichos humanos como se alvitra a fazer desse o seu principal objectivo. Há ainda duas características importantes a referir. Uma é a inegável mercantilização da ciência que se inicia com a revolução industrial do século XVIII, prossegue durante o século XIX e assume as características actuais na segunda metade do século XX com a globalização dos modelos liberais e neoliberais de inspiração capitalista. Esta associação é de tal forma íntima que alguns economistas como Louçã (2003) associam as perspectivas deterministas e mecanicistas da ciência moderna com o modelo económico capitalista. Por fim, surge o ponto mais importante para a discussão que queremos aqui arguir: o provincianismo epistémico da ciência antropocêntrica.



**Figura 1** - Síntese das características da ciência antropocêntrica

Uma das principais características da ciência moderna/antropocêntrica é a sua preocupação normativa em relação ao que se constitui como conhecimento científico. A ciência moderna munuiu-se de uma série de ferramentas que permitiam classificar o

conhecimento em científico e não-científico com base em pressupostos metodológicos da sua construção. Esta preocupação surge num contexto histórico onde faz todo o sentido. No entanto, o uso indiscriminado deste conceito leva a que a colonização do mundo por parte dos europeus, remeta para a prateleira da superstição ou das curiosidades o conhecimento indígena construído, pelas sociedades colonizadas, ao longo de séculos e milénios que permitiam uma inclusão harmoniosa do *Homo sapiens* no ecossistema local.



**Figura 2** - Síntese das características da ciência ecocêntrica

Em relação à ciência ecocêntrica, cujas características aparecem sintetizadas na Figura 2, podemos identificar algumas características daquela a que Santos (1989, 1997) apelida de ciência pós-moderna. Salientamos as características dialógicas e dialécticas que se opõem à estanquicidade disciplinar da ciência antropocêntrica, a abordagem dos problemas a partir da sua complexidade, os aspectos holísticos de cariz interpretativo e crítico, o assumir da incerteza adoptando paradigmas epistémicos de inspiração construtivista e o aspecto funcional de conhecer para compreender e mimetar com o propósito de metamorfosear as sociedades humanas em estruturas etnoepistémicas simbióticas com o planeta. Sublinhamos as características sociais e ecológicas desta ciência associada ao cosmopolitismo epistémico que a caracteriza. As assumpções de superioridade do conhecimento científico com suporte metodológico são fortemente abaladas no princípio do século XX com o critério de refutabilidade popperiano. Este abalo, não se fica por aqui. As questões relacionadas com a inocuidade do observador, levantadas pela mecânica quântica (Heisenberg, 1989), associadas ao aspecto externalista da construção do conhecimento científico



de Kuhn (1996, 2002) e ao relativismo de Feyerabend (1991, 1993) dão a machadada final no edifício do empiro-positivismo moderno. Neste contexto a classificação do conhecimento em científico e não-científico levanta novas e acesas discussões. Torna-se assim desejável que a ciência inicie o diálogo com áreas do conhecimento tradicionalmente mantidas à distância do *corpus* de conhecimento científico.

Esta perspectiva mais democrática, onde metamorfoseamos o conhecimento manipulador na sabedoria sensata, assume particular importância quando nos referimos à educação em ciências. Tradicionalmente, esta área, está votada à transmissão, mais ou menos expositiva, daquilo a que Aikenhead (2006) apelida de ciência canónica. No entanto, este autor argumenta que a ciência escolar deve ser mais abrangente e incluir diferentes aspectos como a ciência indígena, educação para a cidadania, ciência de ponta, entre outros. Morin (1999) também se mostra muito crítico em relação a este neocolonialismo epistémico que desvaloriza os conhecimentos locais e relega para segundo plano uma ciência milenar que geriu eficazmente sociedades diversas. Esta desvalorização não só remete para o esquecimento *corpus* de conhecimentos válidos e eficazes em determinados contextos como dificulta a apropriação por parte das sociedades tradicionais da toda-poderosa ciência canónica como refere Malcolm (2005) nos seus estudos com estudantes zulus.

### **Por Quê Dialogar?**

É neste contexto, tendo por pano de fundo um cosmopolitismo epistémico, que nos propomos estabelecer algumas pontes entre a ciência ocidental e alguns conceitos do budismo *mahayana*, capazes de promover uma relação de simbiose entre a humanidade e esse imenso organismo, capaz de se auto-regular, que Lovelock (2001a, 2002) apelidou de Gaia. O diálogo entre o ocidente e as grandes correntes filosóficas orientais – como o budismo, o taoísmo, o confucionismo ou o hinduísmo – apesar de recente, já produziu uma boa quantidade de literatura. Por vezes abordados de forma séria e fundamentada, outras vezes de forma superficial e distorcida, os conceitos básicos das filosofias orientais estão presentes no ocidente. Uma das primeiras instâncias deste diálogo, datada de 1975, é o famoso e polémico *Tao da Física* de Fritjof Capra. Fortemente criticado pelos seus pares, Capra inicia uma carreira de exploração e diálogo entre os saberes dos dois hemisférios, produzindo uma série de publicações que abordam a vida e as sociedades humanas numa perspectiva sistémica, holística e ecológica. Outro feliz exemplo do diálogo entre o



ocidente e o oriente é a grande abrangência que práticas de medicina tradicional como a acupunctura e a fitoterapia chinesas têm tido no ocidente, em geral.

No que respeita ao diálogo do ocidente com a filosofia budista, estes também têm sido profícuos em materiais em diferentes áreas do conhecimento, desde os conhecidos encontros entre físicos e o XIV Dalai Lama do Tibete, ou entre peritos das ciências cognitivas e diferentes praticantes do *Dharma*<sup>1</sup> promovidos pelo *Mind and Life Institute* sediado nos EUA. Dadas as suas características compassivas e de equanimidade o *Dharma* assume particular importância em alguns sectores do movimento ecológico. Tendo sido fonte de inspiração na construção da filosofia ecológica de Arne Naess – filósofo fundador do Movimento Ecologia Profunda (MEP) – o budismo assume-se como uma tradição filosófica agnóstica, promotora de um humanismo universal que transcende o paradigma antropocêntrico e promove o desenvolvimento de sociedades sustentadas reconhecendo o papel protagonista do conhecimento científico ecocêntrico na construção dessas sociedades. São diversos os conceitos da filosofia budista que nos podem ajudar na construção de modelos de ciência e sociedade mais sustentados.

A ética budista, devido ao humanismo universal, não atribui um papel de superioridade e domínio da humanidade em relação às outras espécies. Pelo contrário, à semelhança dos defensores do Movimento Ecologia Profunda ou da perspectiva gaiana da Terra, a ética budista atribui à espécie humana um papel igualitário em relação às restantes espécies, inseridas num ecossistema global, cujas qualidades particulares, como a razão e a consciência, ao invés de lhe darem direitos de exploração, a responsabilizam pelo zelo e bem-estar de Gaia. Lamberton (2005) defende uma perspectiva da economia baseada na ética budista como forma de combater a obsessão com o crescimento económico, a destruição do mundo natural e a avareza e a avidez que estão na base dos problemas anteriormente referidos.

Neste propósito propomo-nos debater alguns conceitos da filosofia budista, comuns a todas as tradições e que constituem ponto de partida para abordar questões relacionadas com a ecologia e com a sustentabilidade. Esses conceitos são: Impermanência (*anytía*), Interdependência (*pratitya samutpada*), Vacuidade (*sunyata*) e a ética das Quatro Incomensuráveis (*catvarapramana*). Salientamos que o propósito deste discurso dialógico não é o de apoiar o budismo através de ideias aceites pela

---

<sup>1</sup> Termo sânscrito que designa os ensinamentos do Buda e o *corpus* de conhecimento que os diferentes mestres e estudantes da doutrina acrescentam ao longo de 2500 anos de história.



comunidade científica nem o de estabelecer semelhanças, mais ou menos superficiais, entre os dois *corpus* de conhecimentos. No entanto parece-nos que o mundo actual exige que se situe a ciência numa perspectiva mais abrangente da vida na qual os interesses do mundo natural e dos seres vivos não-humanos são tão importantes como os da nossa própria espécie e o desenvolvimento de sociedades que promovam a sustentabilidade da teia de vida (Capra, 1997) do planeta se deverá constituir como tarefa prioritária da humanidade.

### Uma Breve Introdução aos Princípios do Budismo

O budismo tem-se difundido no ocidente de forma inequívoca. A sua natureza não dogmática, não teísta e promotora da tolerância, da paz e da liberdade não deixou indiferentes muitos ocidentais em busca de uma espiritualidade menos tradicional. Os diversos mosteiros e praticantes, de diferentes tradições, que surgem um pouco por todo o mundo ocidental vêm, de novo, testemunhar a capacidade adaptativa desta filosofia milenar às necessidades de uma sociedade que se situa num espaço-tempo diametralmente oposto àquele onde surgiu.

A filosofia budista foi fundada, há mais de 2500 anos, com base nos ensinamentos de *Siddharta Gautama*, filho de um rei do clã dos *Shakyas* numa região que hoje se encontra dividida entre o norte da Índia e o Nepal. *Siddharta* viveu, até ser um jovem adulto, na opulência do seu palácio real quando se desencantou com esta existência e partiu numa profunda busca espiritual, que culminou no despertar como Buda<sup>2</sup> e o levou a reconhecer as *Quatro Nobres Realidades* (Pauling, 1999). Estas realidades, vistas pelos budistas não como proposições dogmáticas mas como conjecturas experienciáveis, referem-se à realidade: (i) do sofrimento/insatisfação humano; (ii) à origem desse sofrimento/insatisfação se dever aos desejos egocêntricos; (iii) à cessação do sofrimento/insatisfação através da eliminação dos desejos e (iv) do caminho para atingir a libertação do sofrimento/insatisfação (Cornu, 2001).

Para os praticantes do *Dharma* o desejo e apego egocentros são a causa primeira de todo o sofrimento humano e pode ser eliminada se esses desejos e apegos forem suprimidos através do *Nobre Caminho Óctuplo* que diz respeito à (i) visão adequada (das quatro nobres realidades); (ii) a intenção adequada (manter a paz, a compaixão e a bondade como intenções que antecedem as acções); (iii) o

---

<sup>2</sup> Termo sânscrito que pode ser traduzido por “aquele que está desperto”.



discurso adequado (abstenção de mentir ou agredir verbalmente terceiros); (iv) a acção adequada (agir tendo como propósito o bem de todos os seres); (v) os meios de subsistência adequados (que permitam a subsistência do indivíduo sem promover o sofrimento dos outros); (vi) o esforço adequado; (vii) a atenção adequada e (viii) a concentração adequada – estes três últimos preceitos dizem respeito às qualidades do espírito humano que podem ser atingidas através da prática meditativa (Harvey, 2000). Este oito preceitos associados aos *Dez Actos Positivos* constituem a base da ética budista que se mostra fortemente protectora de toda a vida e do mundo natural. Assim, os *Dez Actos Positivos* surgem por oposição aos *Dez Actos Negativos* que deverão ser evitados pelo estudante do *Dharma*. Três destes actos estão relacionados com o corpo e são: (i) abster-se de matar e preservar a vida; (ii) abster-se de roubar e ser benevolente; (iii) evitar uma conduta sexual que provoque o sofrimento de terceiros. Quatro estão relacionados com a palavra: (iv) abster-se de mentir e dizer sempre a verdade; (v) abster-se de maldizer e apaziguar as discórdias; (vi) abster-se de injuriar e falar com calma e simpatia; (vii) evitar as conversas fúteis que esvaziam o espírito. Os restantes três dizem respeito ao espírito: (viii) abster-se de invejar e regozijar-se com o bem dos outros; (ix) abster-se de ser mal intencionado e colocar boa vontade nos seus actos e (x) abster-se de adoptar perspectivas dualistas (eu e os outros) procurando reconhecer a unidade na diversidade (Cornu, 2001).

O *Nobre Caminho Óctuplo* e os *Dez Actos Positivos* consistem além de um código ético de vida, numa espécie de receituário que visa o despertar da compreensão da natureza do mundo. Esta natureza do mundo não se trata de uma espécie de metafísica da mitologia budista. Trata-se antes de reconhecer os *Quatro Selos dos Ensinamentos*, referentes à forma como percebemos o mundo e que são comuns a todas as tradições budistas. Estes Selos são (i) a impermanência de todos os fenómenos; (ii) a apropriação dualista (eu e os outros) é causadora de desarmonia; (iii) a natureza última de todos os fenómenos é a vacuidade – incapacidade de existência independente e (iv) ultrapassando a desarmonia encontramos a paz (*nirvana*<sup>3</sup>) (Cornu, 2001). Estes quatro preceitos são comuns a todas as escolas budistas. No entanto, as interpretações encontradas diferem de escola para escola. Na exploração que fazemos mais adiante usaremos a interpretação da escola *Mahayana* das quais fazem parte diferentes tradições do

---

<sup>3</sup> Termo sânscrito que se refere à existência livre de desejos e apegos.





budismo como o *Chan*<sup>4</sup> chinês, o *Zen* japonês e uma parte significativa dos ensinamentos tibetanos.

### **Budismo: Religião, Filosofia ou Ciência?**

Esta questão categorizadora apenas se põe na perspectiva redutora ocidental. No entanto, parece importante que se proceda a alguns esclarecimentos antes de continuarmos. Apesar de o budismo ser referido como uma religião, incluindo uma das principais religiões do mundo, esta designação não é pacífica no seio dos praticantes do *Dharma*. A rejeição de um princípio criador *ex nihilo*, leva a que se lhe atribua, frequentemente, a denominação de agnóstico ou não teísta (Denys, 2002). Por outro lado, os ensinamentos de Buda, não constituem um dogma. Não foram entregues por nenhum ser divino a este, nem tão pouco Buda tinha quaisquer características da divindade. Trata-se de um homem comum, procedente de uma família nobre, que devotou a sua vida à reflexão e à contemplação do mundo e todos os seus ensinamentos resultam do seu empenho e das suas capacidades contemplativas (Denys, 2002). Além do mais, os ensinamentos de Buda, foram analisados, criticados, (re)interpretados e colocados à prova por 2500 anos de estudos monásticos e laicos. Os estudiosos do *Dharma* criaram novas escolas que adaptaram os ensinamentos a novas realidades sociais e a novos contextos culturais. A ética budista não assenta em premissas dogmáticas nem no princípio da compensação e do castigo (Cornu, 2001). O budismo apela às virtudes éticas porque a experiência demonstra que este é o melhor caminho para a felicidade (Cooper e James, 2005). Nesta perspectiva o budismo encontra-se muito distante das religiões monoteístas ocidentais, crentes num Deus criador, num dogma enviado por Deus e divulgado por um profeta – no caso do cristianismo, uma personificação do próprio Deus.

No entanto, se formos à etimologia latina da palavra religião – *religio* – que significa religar, podemos encarar o budismo como uma doutrina que procura (re)ligar a humanidade e o Universo da qual é constituinte. Neste sentido, o budismo constituiu-se como uma religião. Mas também neste sentido o que chamaríamos então às especulações metafísicas de muitos cientistas, de que como exemplo podemos citar o princípio antrópico? Ou ainda, à dimensão mais ontológica da ciência, a dimensão

---

<sup>4</sup> Vocábulo referente ao budismo praticado tradicionalmente na China e que resulta da tradução, contextualizada pelo Taoísmo, dos textos originais escritos em Pali e em Sânscrito. Quando se difundiu no Japão, o vocábulo *Chan* transformou-se em *Zen* dando origem à famosa designação das escolas budistas japonesas.



menos pragmática e não mercantilizada? Não pretenderá ela, também, conhecer para (re)ligar?

Ainda que muitos considerem o budismo como a ciência da mente ou a ciência da interioridade (Goleman, 1998), neste texto adotamos a designação de filosofia budista por razões diversas. Por um lado porque é um texto que discute questões da ciência (ocidental) e do budismo e a adoção do termo ciência budista poderia tornar a letra confusa e dificultar a interpretação. Por outro lado, o termo religião está conotado, no ocidente, com um determinado tipo de tradição dogmática e crente numa entidade criadora e transcendente que não corresponde aos fundamentos da filosofia budista.

### **Impermanência (*anitya*)**

O primeiro dos Quatro Selos dos Ensinamentos chama-nos a atenção para a impermanência de todas as coisas. Na verdade este é um dos conceitos base do budismo que se relaciona de forma íntima com os conceitos de interdependência e vacuidade. *Anitya* ou a impermanência refere-se ao

*“carácter transitório e perecível de todos os fenómenos compostos. A impermanência afecta não só os seres vivos (..) mas também todos os fenómenos que compõem o Universo, incluindo aqueles que nos parecem falsamente estáveis à escala do tempo humano”* (Cornu, 2001, p. 251).

Para um ocidental é impossível abordar este conceito do *Dharma* sem tocar no debate milenar da natureza estática ou dinâmica do Universo que, como é fácil de perceber excedeu largamente o nicho intelectual da Grécia helénica e da Europa pós-medieval. Desde o constante devir Universal de Heraclito (sec. V a.e.c.) e da incompatibilidade entre a mudança universal e o ser que é de Parménides (sec. V a.e.c.). O Universo estático de inspiração aristotélica impõe-se nas ideias europeias durante a idade média e mantém-se até à descoberta da expansão do Universo feita por Hubble em 1929. No entanto, o debate entre a filosofia budista e a ciência tem-se aprofundado e a impermanência e imaterialidade do mundo subatômico não escapam a esta discussão.

Ricard distingue entre a impermanência que verificamos todos os dias, como as nossas mudanças de humor, o passar das estações, o envelhecimento dos seres vivos ou as mudanças geológicas, e a mudança subtil que se produz a “cada momento infinitesimal [onde] tudo o que parece existir se transforma” (Ricard e Thuan, 2000, p.



121). Assim, num Universo em constante mutação, a impermanência é identificada a diferentes escalas. Desde a formação e destruição das partículas subatômicas à vida e morte de estrelas e galáxias, passando pela impermanência evolutiva da Gaia de Lovelock não nos é difícil de apreender (pelo menos intelectualmente) a universalidade deste aspecto da filosofia budista.

### **Interdependência (*pratitya samutpada*) e Vacuidade (*sunyata*)**

Numa perspectiva holística como é a do *Dharma*, é espectável que os diferentes conceitos se relacionem numa íntima rede de conexões e ligações entre si. No entanto, a natureza mútua e quase complementar das questões da interdependência e da vacuidade levam-nos a optar pela abordagem simultânea dos dois temas.

Segundo Ricard:

*“A palavra interdependência é uma tradução da expressão sânscrita pratitya samutpada, que significa «ser por co-emergência» (...) e equivale a dizer que nada existe em si (...) e que nada pode ser a sua própria causa”* (Ricard e Thuan, 2001, p.76).

A produção dos fenómenos interdependente ou condicionada por causas anteriores leva-nos a compreender que no Universo nada existe por si só. Os fenómenos sucedem-se devido a causas e condições e, por sua vez são causas e condições de novos fenómenos. Não têm qualquer existência fora deste quadro sucessivo (Cornu, 2001). Salientamos que as causas e condições aqui referidas não se relacionam com os modelos causalistas e deterministas da mecânica newtoniana e da ciência cartesiana. Nesta perspectiva a mesma causa produz o mesmo efeito. Na perspectiva budista da causalidade os fenómenos surgem porque se cria (a partir de fenómenos anteriores) uma grande e complexa rede de causas e condições que dão origem ao surgimento de um novo fenómeno que, por sua vez, será uma das muitas causas dos diferentes fenómenos que o prosseguirão.

Uma descrição excepcional sobre a natureza da interdependência de todos os fenómenos é-nos dada por Hanh (1991) quando descreve a meditação de *Guatama* sobre as folhas da árvore de *bhodī*<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> Árvore da espécie *Ficus religiosa* sob a qual *Siddharta Gautama* se tornou Buda.



*“Mesmo sabendo que as folhas nascem na primavera, Gautama compreendeu que elas já existiam anteriormente: na luz do Sol, nas nuvens, na árvore e nele mesmo. Compreendendo que a folha não nasceu, compreendeu que também ele não tinha surgido. A folha tal como o próprio Gautama simplesmente manifestam-se sobre a sua forma actual num dado momento – se eles nunca nasceram então também não podem morrer. Graças a esta visão, as ideias de nascimento e morte, aparecimento e desaparecimento desvanecem-se. (...) Ele apercebe-se que, por interacção, a existência de um só fenómeno torna possível todos os outros. Apenas uma manifestação contém todas as outras. (...) A folha e o seu corpo são apenas um, não possuindo um eu separado e não existem independentes do resto do Universo” (pp.98-99).*

Esta ideia de interdependência leva-nos a concluir que as coisas não têm existência nem identidade própria. Ao contrário do que nos mostra a nossa experiência quotidiana, aquilo a que chamamos realidade objectiva não tem uma entidade intrínseca. A esta realização apelidamos de vacuidade (*sunyata*). Dizer que a natureza de todos os fenómenos é a vacuidade, não nos levando a uma abordagem niilista, afasta-nos do materialismo reificador de todas as coisas. Na realidade, vacuidade não significa negar a existência dos fenómenos mas apenas a ausência de entidades autónomas enquanto constituintes da realidade (Ricard e Thuan, 2001). Uma metáfora simples que nos permite compreender melhor este conceito é a do arco-íris. Sem existência material, mas que aparentemente tem um início e um fim, torna-se inútil persegui-lo e tentar encontrar a sua origem. Na verdade este fenómeno surge das duas causas imediatamente anteriores – a existência de chuva e de sol – para que se dê a refacção da luz. Apesar de se manifestar, o arco-íris não tem existência própria. Trata-se de uma ilusão. À semelhança do arco-íris, todos os fenómenos, bem como aquilo que nos apercebemos como coisas no nosso quotidiano, apenas têm existência na sua relação com a consciência que os observa, não tendo qualquer existência independente desta relação.

Como afirma Thuan, o princípio da Interdependência está presente no conhecimento científico da nossa era “porque a ciência, ela também, descobriu, através de técnicas que lhe são específicas, que a realidade é global e interdependente, no mundo subatómico e no mundo macroscópico” (Ricard e Thuan, 2001, p. 79). Thuan prossegue afirmando que “ a mecânica quântica elimina a ideia de localização. Ela confere ao espaço um carácter holístico. As noções de «aqui» e



«acolá» não têm sentido porque «aqui» é idêntico a «acolá»” (Ricard e Thuan, 2001, p. 83), e conclui que “o que se desenrola perto de nós decide-se na imensidão cósmica: o que se passa no nosso minúsculo planeta depende da totalidade das estruturas do Universo” (Ricard e Thuan, 2001, p. 85).

Estes princípios budistas de que Thuan nos fala com base na física moderna apresentam suporte teórico e empírico. Um dos exemplos mais simples do carácter de interdependência e vacuidade dos fenómenos é a relatividade do movimento de Galileu. O velho pizano, como lhe chama António Gedeão, reconhece que o movimento é nada. Ou seja, o movimento só existe na relação com os outros fenómenos. Afirmar se um corpo está em repouso ou movimento necessita de pelo menos um outro corpo em relação ao qual nos podemos situar – eis um exemplo da interdependência dos fenómenos. Por outro lado, o mesmo corpo está simultaneamente em repouso e em movimento dependendo do referencial, manifestando assim a inexistência de um estado absoluto desse corpo – como o pressupõe a vacuidade dos fenómenos. Da mesma forma, o ponto fixo a que Foucault quis referenciar o seu pêndulo não pode ser o gancho na abóbada do panteão parisiense mas sim as galáxias mais distantes de nós. E mesmo com essas, o plano de oscilação variará irremediavelmente – é tudo uma questão de tempo. Por fim, a mecânica quântica e o mundo subatómico com os seus comportamentos paradoxais em que partículas separadas por distância de vários quilómetros assumem propriedades complementares uma da outra de forma instantânea vem questionar a, já abalada pela relatividade einsteiniana, realidade objectiva do espaço e do tempo.

De salientar que na perspectiva budista são as próprias *coisas* que carecem de existência intrínseca. Os corpos de Galileu, o pêndulo de Foucault e as partículas de Planck e Einstein não têm qualquer existência intrínseca fora da sua relação com a consciência que as observa, consciência que é também ela, parte integrante do Universo que observa.

### **A Ética das Quatro Incomensuráveis (*Catvarapramana*)**

De acordo com a tradição do budismo *mahayana* as quatro incomensuráveis constituem prática comum do *bodhistva*<sup>6</sup> na sua busca do *bodhicitta*<sup>7</sup>, e são perspectivadas como quatro portadas sobre as quais o praticante deve meditar com o

---

<sup>6</sup> Praticante do *dharma* que fez o voto de buscar o despertar para ajudar a libertar todos os seres das causas do sofrimento.

<sup>7</sup> Acto de despertar no contexto da prática do *bodhistva*.



objectivo de cultivar uma atitude altruísta. De notar que na perspectiva da prática budista, o altruísmo surge como consequência imediata de uma melhor compreensão da natureza única de todas as coisas do Universo através da realização da Impermanência, da Interdependência e da Vacuidade de todos os fenómenos e não como uma prática que devemos adoptar devido a uma imposição dogmática. Trata-se portanto de um processo de crescimento e evolução fundamentado na contemplação da consciência e na sua relação com, e como parte, do todo (vulgo meditação).

A meditação na equanimidade (*upeksapramana*), a primeira das quatro incomensuráveis, tem como propósito o reconhecimento da mesma natureza a todos os seres contribuindo assim para eliminar os apegos do praticante às coisas mundanas que nos aparecem ilusoriamente como tendo existência própria, consequência do não reconhecimento da Impermanência, da Interdependência e da Vacuidade de todos os fenómenos, ao qual a humanidade não escapa. Ao compreendermos que os nossos sentimentos são fruto de uma visão ilusória e que os fenómenos são impermanentes e mutáveis somos levados a considerar os seres e as coisas que consideramos indesejáveis como estando também presentes nessa mudança global. Assim, os atributos de bom ou mau não são características que lhe são próprias aos fenómenos mas devem-se à interdependência entre esses fenómenos e a consciência que os apropria. Trata-se então de reconhecer, duma forma que transcende a conceptualização formal, que a natureza última de todos os seres e de todos os fenómenos é a mesma negando assim um estatuto especial ao ego individual ou ao ego da humanidade, transformando-o num contínuo do espaço-tempo em equanimidade com todos os outros fenómenos do Universo.

Neste contexto, os princípios da Interdependência e de Impermanência associados ao conceito de Vacuidade como a natureza última de todos os fenómenos e enquanto construtores da compreensão da equanimidade assumem primordial importância numa perspectiva ecológica gaiana do mundo. “Um fenómeno que não tem existência autónoma não é puramente inexistente, pode ter uma acção, uma função que obedece à causalidade e que leva a efeitos positivos ou negativos. É por isso, possível antecipar os resultados dos nossos actos e, portanto, organizar a nossa relação com o mundo” (Ricard e Thuan, 2001, p. 78-79).

Uma vez desenvolvida esta percepção da equanimidade de todos os seres é possível abordar de forma completa as restantes três ilimitadas que são: a bondade ilimitada (*maitriyapramana*) – o desejo de que todos os seres despertem para a



realidade da felicidade e das suas causas; a compaixão ilimitada (*karunapramana*) – o desejo de que todos os seres se libertem do sofrimento e das suas causas e o júbilo ilimitado (*muditapramana*) – resultado imediato do reconhecimento das duas incomensuráveis anteriores. Assim, a universalização destes desejos por parte do *bodhistva*, resulta da compreensão da equanimidade de todo o Universo.

### **Budismo e Ecologia Profunda**

O termo Ecologia Profunda, segundo Drengson (2001), foi desenvolvido pelo filósofo norueguês Arne Naess no início da década de 70 do século XX. No entanto a sua divulgação internacional foi promovida em 1985 quando Bill Devall e George Sessions publicaram, nos Estados Unidos, o livro intitulado *Deep Ecology: living as if nature mattered*. O termo ecologia profunda (*deep ecology*) foi construído por Naess (2003) para distinguir a sua abordagem dos problemas ecológicos da abordagem mais tecnocrata, que o autor apelidou de ecologia superficial (*shallow ecology*).

Por vezes mal compreendida, esta terminologia pretende apenas salientar as diferenças entre uma abordagem dos temas ecológicos na perspectiva mais filosófica e na perspectiva mais técnica. Assim, o termo *profundo* refere-se a uma abordagem reflexiva e crítica que, transcendendo as questões operacionais, conduz o indivíduo a questionar o seu papel e a sua condição no mundo, conduzindo a uma eventual construção da sua filosofia ecológica. Por outro lado o termo superficial refere-se às abordagens mais pragmáticas, muitas vezes associadas ao desenvolvimento de tecnologias verdes que não revela preocupações de cariz afectivo ou filosófico na relação do indivíduo com o ecossistema. Ainda que Naess (2003) seja um pouco crítico em relação à abordagem da ecologia superficial, referindo que os seus objectivos são essencialmente “a saúde e riqueza das comunidades dos países desenvolvidos” (p. 28), não deixa de valorizar os aspectos científico-tecnológicos da ecologia como nos é dado a perceber quando afirma que “o movimento ecologia profunda é suportado pelos resultados das investigações em ecologia e, mais recentemente, nos trabalhos da biologia conservativa” (Naess, 2003, p. 26).

O Movimento Ecologia Profunda (MEP) desenvolveu oito princípios básicos que constituem a sua plataforma de acção. Estes princípios deixam transparecer uma dimensão ética que é claramente assumida pelos apoiantes deste movimento mas não deixam de ser suficientemente generalistas para que possam ser adaptados e reconstruídos pelas diferentes comunidades humanas. Como afirma Silva (2004) “a

ecologia profunda consiste num sistema derivacional, uma vez que assenta numa sistematização lógica, onde cadeias de premissas-conclusões geram sucessivamente normas mais precisas e concretas, que resultam em última instância de hipótese e premissas previamente aceites” (p. 214). Há no entanto uma linha condutora nestes princípios, que é a perspectiva de ver os humanos como parte integrante da natureza, como seus constituintes. Esta perspectiva levanta-nos algumas questões no que respeita à extensão das intervenções da humanidade no mundo natural. Trata-se de uma perspectiva ecocentrada onde a humanidade é vista como parte integrante do mundo natural e este é visto como uma extensão de nós mesmos e não como um recurso a explorar à exaustão.

Seguidamente transcrevemos os *octo principia* do MEP, tal como Silva (2004) os apresenta:

- “1. O bem-estar e a prosperidade da vida humana e não-humana na Terra têm valor próprio (valor intrínseco, valor inerente). Estes valores são independentes da utilidade do mundo não-humano para os propósitos da humanidade.*
- 2. A riqueza e a diversidade das formas de vida contribuem para a realização destes valores, e são também valores em si mesmo.*
- 3. Os seres humanos não têm o direito de reduzir esta riqueza e diversidade, excepto para satisfazer necessidades humanas vitais.*
- 4. A prosperidade da vida e da cultura humana é compatível com um decréscimo substancial da população humana. A prosperidade da vida não-humana requer esse decréscimo.*
- 5. A actual interferência humana com o mundo não-humano é excessiva, e a situação está a piorar rapidamente.*
- 6. As políticas têm assim de ser alteradas. Elas afectam estruturas económicas, tecnológicas, e ideológicas básicas. A situação resultante da sua alteração será, assim, profundamente distinta da actual.*
- 7. A mudança ideológica ocorrerá, sobretudo, no sentido da apreciação da qualidade de vida (mergulhando em situações de valor inerente) em vez de adesão a padrões de vida cada vez mais elevados. Haverá uma consciência profunda da diferença entre “grande” e “desejável”.*
- 8. Os que subscrevem os princípios anteriores têm a obrigação de directa ou indirectamente tentarem instituir as mudanças necessárias” (pp. 219-220).*





O termo vida assume, neste contexto, um sentido mais lato que o biológico. O termo refere-se não apenas a seres vivos mas abrange também paisagens, rios, “culturas humanas e não-humanas” (Devall, e Sessions, 1985, p. 70) e ecossistemas. Podemos então dizer que o termo vida se refere à ecosfera no global e não apenas à dos seres vivos que a constituem. Naess (2003) recorre à expressão “Terra viva” (p. 29) para aclarar a abrangência com que termo vida é usado neste princípio.

São claras as relações e os pontos comuns entre determinados aspectos defendidos pelo MEP e alguns dos conceitos da filosofia budista discutidos anteriormente. A perspectiva do mundo como uma extensão de nós próprios e o sentido alargado que assume o termo vida no contexto do MEP relacionam-se directamente com a vacuidade e com a interdependência dos fenómenos de que nos falam os escritos búdicos. Uma perspectiva da humanidade como parte integrante do mundo natural e deste como uma extensão da própria humanidade unem dois aspectos de uma mesma realidade que existem em interdependência e em comunhão. A existência do mundo natural tal como ele é hoje surge em estreita interdependência com a actividade humana. A preservação ou destruição deste, como os *octo principia* enumerados indicam, dependem em larga escala da relação que a humanidade conseguirá estabelecer com o planeta de que é constituinte legítimo.

É necessário promover o deslocamento de uma perspectiva dualista de posse – o mundo natural enquanto posse dos (melhor será dizer de alguns) humanos – para uma perspectiva relacional de benefício mútuo. Não se trata de estabelecer uma posse comunitária ou governamental do mundo natural. Como afirma Kumar (2006):

*“O problema não é se a natureza é posse de indivíduos privados ou governos. O problema está no próprio conceito de posse. A falha reside na ideia de que os humanos podem ser proprietários e possuir a natureza. A posse significa controlo; a relação significa participação. Não podemos controlar a natureza mas podemos participar no processo da natureza. Nós humanos também somos natureza”* (p. 7).

A importância que se dá aos aspectos de participação em igualdade de circunstâncias dos constituintes humano e não-humano são características da equanimidade desenvolvida pelo praticante da meditação budista. O reconhecimento da importância de todos os constituintes de Gaia sem excepção bem como o reconhecimento das características especiais do constituinte humano resultam na

importância de cultivar e desenvolver o sentimento de responsabilidade universal de que Gyatso (2000) nos fala. Como nos diz Thuan:

*“Interdependência Global = Responsabilidade Universal. Que bela equação! É o eco das palavras de Einstein: «O ser humano é uma parte do todo a que chamamos universo, uma parte limitada pelo tempo e pelo espaço. Experimenta-se a si mesmo, os seus pensamentos e os seus sentimentos como factos separados do resto, o que é uma espécie de ilusão óptica da sua consciência. Tal ilusão é para nós uma forma de prisão, porque nos reduz aos nossos desejos pessoais e nos constringe a reservar o nosso afecto para algumas pessoas mais próximas. O nosso esforço deveria consistir em libertarmo-nos desta amarra, alargando o nosso círculo de compaixão, de modo a abranger todas as criaturas vivas e a natureza em toda a sua beleza”* (Ricard e Thuan, 2001, p. 87).

O trecho dos pensamentos de Einstein que Thuan nos trouxe refere-se a uma libertação das amarras e da prisão dos desejos que nos impedem de compreender e amar toda a natureza. Este acto de libertação é interpretado como sendo o *nirvana* dos textos do *Dharma*, o estado de buda que *Sidharta Gautama* atingiu, há 2500 anos debaixo de uma figueira no norte da Índia, e que tem sido alvo de profundas reflexões e transmissões até aos nossos dias.

Ainda no significado abrangente que o termo vida assume no MEP, não é difícil encontrar alguns aspectos ecológicos nos dez actos positivos referidos anteriormente, em particular, no que diz respeito aos quatro primeiros. Henning (2002) discute os aspectos ambientais dos quatro primeiros actos positivos de forma esclarecedora. Assim, em relação ao acto de (i) abster-se de matar e preservar a vida, é implícito o significado de protecção dos ecossistemas em particular e do ecossistema global que está impresso neste preceito. Em relação ao acto (ii) abster-se de roubar e ser benevolente, Henning (2002) não hesita em referir que o “desenvolvimento, a mercantilização e o consumo insensato, inapropriado e descontrolado roubam às gerações presentes e futuras de todas as formas de vida (...) opções e legados” (p. 47) essenciais à sua sobrevivência. Em relação ao acto (iii) evitar uma conduta sexual que provoque o sofrimento de terceiros torna-se mais difícil de o compreender numa primeira análise. No entanto, como Hening (2002) afirma, o “terceiro preceito da moralidade relacionada com o comportamento sexual deve ser alargado de forma a compreender as complexidades de exploração do mundo natural que são também



uma forma de violentação e brutalidade” (p. 49). Há ainda o aspecto do controlo da natalidade que é também referido por Hening (2002). Num mundo em que a densidade populacional é uma das principais causas da ruptura ecológica, o desenvolvimento de um planeamento familiar adequado, voluntário e suportado pela ciência médica, assume particular importância. Em relação ao acto (iv) abster-se de mentir e dizer sempre a verdade (Hening, 2002) aponta sobretudo a falsidade que está muitas vezes subjacente aos diversos sectores da actividade humana, nomeadamente nas políticas económicas sociais e ambientais bem como nas intenções colocadas no desenvolvimento de projectos de industrialização e modernização das sociedades.

### **A Teoria de Gaia, o Budismo e o “Eu Ecológico”**

Na década de 70, Lovelock (2001a, 2001b, 2002, 2005a), avançou com a hipótese de Gaia. Esta hipótese surgiu na sequência de um pedido da NASA, ao referido cientista, para construir um método para a detecção remota de vida em Marte. Lovelock optou por abordar a existência da vida em Marte a partir da análise química da atmosfera marciana. O ar de um planeta sem vida deve estar próximo do equilíbrio químico, ao contrário do que acontece com a atmosfera de um planeta, como a Terra, onde a vida prospera. Num estado de equilíbrio químico em que um dos reagentes se encontra em excesso, não existem substâncias capazes de reagir entre si.

Se compararmos as atmosferas de Marte, de Vénus e da Terra concluímos que esta última é a única que contém, simultaneamente, gases oxidantes como o oxigénio ( $O_2$ ) e redutores como o metano ( $CH_4$ ) ou o hidrogénio ( $H_2$ ). Na verdade, na atmosfera terrestre até o azoto ( $N_2$ ), usualmente considerando um gás inerte, constitui uma estranheza química na sua coexistência com o oxigénio. Tendo em conta a idade da Terra, estes dois gases já teriam reagido entre si originando diversos óxidos de azoto.

Se analisarmos a atmosfera de Marte observamos que na sua composição abunda o dióxido de carbono, muito pouco oxigénio, um pouco de azoto e árgon. Na atmosfera venusiana encontramos sobretudo dióxido de carbono e, em muito menor quantidade, azoto e árgon.

Neste contexto, Lovelock (2001a; 2005) argumenta que, a única explicação para a existência de tão peculiar atmosfera é a existência de vida na Terra. A existência na atmosfera de gases redutores como o metano deve-se à actividade de inúmeros microrganismos anaeróbios que habitam nos sítios mais recônditos de Gaia como os pântanos lodosos ou os intestinos dos mamíferos. Estes microrganismos, com a sua



actividade biológica, repõem na atmosfera diariamente uma quantidade de metano idêntica à que reagiu com o oxigénio molecular aí existente. Assim, vemos surgir o primeiro indício da existência de Gaia, um sistema aberto com elevados índices de organização, longe, do expectável, equilíbrio químico e que, por recurso a uma fonte de energia exterior (Sol), é capaz de o manter.

A aventura de Gaia continua. Com o passar do tempo a comunidade científica começa a olhar para esta teoria científica com mais credibilidade. A pressão dos movimentos ecologistas não é isenta de responsabilidades nesta mudança de atitude. Alguns sectores mais ortodoxos adoptam a designação de Ciência Sistémica da Terra (*Earth Systems Science*) em detrimento do nome original (Lovelock, 2001b). No entanto, nos meios verdes mantém-se a designação original e, em alguns sectores mais espiritualistas, desenvolvem-se concepções panteístas e de revivalismo pelo culto da Terra, característico das sociedades xamânicas.

Diferentes áreas do conhecimento debruçam-se em busca de evidências empíricas da existência do sistema gaiano. As buscas revelam-se frutíferas e algumas conjecturas são colocadas a debate. Assim, apercebemo-nos que as florestas tropicais, de que a amazónia é o exemplo mais conhecido e frequentemente chamada de pulmão da Terra, não têm um papel tão importante na reposição do oxigénio e na remoção do dióxido de carbono da atmosfera como frequentemente se faz crer. Um simples balanço mássico revela que a quantidade de O<sub>2</sub> repostado e de CO<sub>2</sub> removido pelos seres autotróficos amazonenses, é praticamente igual à que os seres heterotróficos consomem e expelem, respectivamente. Esta descoberta põe em causa alguns dos argumentos mais usados na defesa das florestas tropicais. No entanto, um papel mais importante está reservado a estes mega-organismos. Eles assumem, juntamente com a albedo e com o efeito estufa, o papel de grandes reguladores do clima de Gaia. As florestas tropicais, através do processo de evapo-transpiração, são literalmente o sistema de ar condicionado do planeta (Lovelock, 2005a).

O estudo sistémico da Terra continua a dar os seus frutos e surgem novas disciplinas científicas como a geofisiologia (Lovelock, 2005a) que se assume como o equivalente gaiano da fisiologia médica. A Teoria de Gaia é uma teoria cientificamente fundamentada com cada vez mais aceitação por parte da comunidade científica e que constitui um motor de reflexão e mudança equivalente ao heliocentrismo copernicano e ao evolucionismo darwiniano.



Esta perspectiva gaiana da Terra como um mega organismo do qual nós somos constituintes está em inteira concordância com o “budismo que vê a humanidade como parte integrante da natureza, de tal forma que quando a natureza é violada, os humanos acabam por sofrer as consequências” (Kabilsingh, 1990, p. 8). Alguns pensadores de inspiração budista levam o conceito de poluição mais longe ao referirem-se à poluição mental resultante do materialismo da sociedade de consumo (Silva, 1990).

Halifax (1990) fala-nos da construção do “*Eu ecológico*” (*ecological Self*) que resulta de uma análise da perspectiva budista à luz da Teoria de Gaia. Nas suas próprias palavras e recorrendo aos conceitos a que nos referimos anteriormente ele refere que:

*“do ponto de vista budista, as rochas os mares e as flores não são apenas seres como partilham a sua identidade. Uma coisa não pode ser [existir] isoladamente; antes pelo contrário, nesta perspectiva a condição de ser implica uma, vital e transformativa, interligação e interdependência. Assim, um ser aparentemente isolado, não pode existir sem todos os outros seres, tornando-se não um Eu isolado, mas parte de um Eu mais abrangente, um “Eu ecológico” que está vivo e consciente no seio do seu Eu mais abrangente”* (p. 23).

Este “Eu ecológico” reconhece a sua interdependência dentro do organismo que é Gaia, reconhece-se como parte integrante do sistema gaiano e apercebe-se da vacuidade da sua existência. Neste contexto, após o despertar do “Eu ecológico”, compreendemos que defender Gaia é defendermo-nos a nós próprios e que ao violentarmos o planeta nos estamos a agredir a nós próprios. Uma imagem budista da nossa mente refere-se a esta como um lago de águas turvas e agitadas. Se deixarmos que as águas se acalmem, as lamas e poeiras acabarão por se decantar e a natureza límpida e clara do espírito é revelada. Esta turbidez é agravada pelos apegos às coisas materiais que se encontra fortemente agravada pela poluição mental de uma sociedade de consumo niilista em que, o fútil e insatisfatório, prazer imediato associado ao consumo e à busca desenfreada do lucro, se sobrepõe à emergência do “Eu ecológico” capaz de promover a construção de um modo de vida simbiótico com Gaia.

A Teoria de Gaia surge no seio da comunidade científica na boa tradição ocidental. Também, na boa tradição ocidental, surgiu de forma polémica, gerou

discussão e debate, começou por ser aceite nos sectores menos conservadores da comunidade científica e têm-se vindo a consagrar e a desenvolver novas áreas de investigação como aconteceu com outras propostas teóricas como a mecânica quântica, a relatividade, a deriva continental ou o evolucionismo. Parece-nos assim, que a Teoria de Gaia constitui um excelente ponto de partida para a discussão e reflexão do papel que a humanidade tem tido na relação com o seu Eu mais alargado e na relação consigo própria.

No século XV Copérnico obrigou-nos a reflectir sobre o papel central que a perspectiva aristotélica atribuía à Terra e à humanidade. No século XIX, Darwin questiona as teorias criacionistas da tradição judaico-cristã. Neste novo século, que procede aquele em que a relação de parasitismo da humanidade e Gaia se desenvolveu ao ponto de se equacionar a ruptura definitiva do sistema, a Teoria de Gaia vem trazer uma nova luz na percepção e mediação da relação da humanidade consigo própria e com o planeta da qual é constituinte. Em cada uma das etapas da história da humanidade houve homens e mulheres capazes de trazer à luz do dia ideias e conjecturas capazes de mudar a forma como percebemos e perspectivamos o mundo. A Teoria de Gaia, nascida no seio da tradição científica ocidental, surge-nos como uma nova revolução científica (Kuhn, 1996) que, à semelhança das anteriores vem alterar a percepção do mundo (Abram, 1990). No entanto ela não surge sozinha. Surge com a globalização, por isso é também ela uma teoria global, fazendo parte de um Universo impermanente e interdependente, que se enquadra e adopta num contexto ideológico alargado e enriquecido pela discussão das ideias provenientes das filosofias orientais e de outras áreas do conhecimento.

Não podemos deixar de salientar a curiosa semelhança entre estes escritos, distantes no tempo e no espaço, que chegam ao ocidente e o fenómeno renascentista dos séculos XV e seguintes. A chegada das ideias da Grécia helénica à Europa, pela mão dos árabes, teve consequências dramáticas na (re)construção do conhecimento científico ocidental. Também hoje numa época em que a ética da interdependência e da globalidade assumem particular importância, a chegada ao Ocidente das filosofias e mundividências orientais bem como de perspectivas tradicionais e tribais como as dos índios americanos (Margolin, 2005) ou dos zulus africanos (Malcolm, 2005) tem consequências, que já se fazem sentir, na forma como e que conhecimento se constrói. Parece que estamos a viver numa espécie de neorenascimento global. Se a educação se mantiver à margem destes acontecimentos não estará, com certeza, a



dar o seu contributo para a construção de uma sociedade mais justa, fraterna e simbiótica com Gaia.

### **Implicações Educativas**

A escola será, das instituições seculares, a que menos alteração sofreu no decorrer do século XX. Fundada, nos moldes actuais, no século XIX assume a perspectiva disciplinar e mecanicista da ciência antropocêntrica, mantém esta perspectiva na forma como se organiza, em pleno século XXI. As diferentes áreas do conhecimento mantêm-se isoladas e estanques. Na maior parte das vezes, as próprias áreas científicas são apropriadas de forma estanque e sem relação mútua, como se o estudo da terra e da vida não tivesse nada a ver com as leis da termodinâmica ou com o equilíbrio químico. São áreas do conhecimento diferentes e por isso não se cruzam, não se interpenetram e, conseqüentemente, não permitem aos alunos a construção de significados holísticos e sistémicos sobre o mundo em que vivem.

As percepções sobre ciência que, frequentemente, os alunos revelam são a de uma leitura rigorosa real de inspiração empiro-positivista e pouco reflectida (Figueiredo, Almeida e César, 2005). Os assuntos controversos, relacionados com a ética, a sustentabilidade ou com as implicações filosóficas da ciência, são mantidos fora das aulas de ciências (Reis, 2004). O desenvolvimento de estratégias e práticas de sala de aula que promovam o desenvolvimento do pensamento crítico, da argumentação e da colaboração entre pares (Almeida, 2004) também não faz parte do currículo em acção nas nossas escolas. O ensino da ciência canónica visa educar indivíduos pouco críticos que vão engrossar as trincheiras de trabalhadores especializados que, numa lógica mercantilista, perpétua a poluidora injusta e insustentável sociedade de consumo (Aikenhead, 2006; Hargreaves, 2003).

Consideramos que a escola deve ser a instituição social promotora da mudança. Orr (2004) afirma que “toda a educação é educação ambiental” (p.12) ainda que seja pela ausência. Por exemplo, “ensinar economia sem referência às leis da termodinâmica ou à ecologia é ensinar uma lição ecológica importantíssima: que a física e a ecologia não tem nada a ver com a economia” (Orr, 2004, p. 12). Precisamos educar para a sustentabilidade, mas não para a enviesada sustentabilidade de sistemas económicos promotores da injustiça e da degradação ecológica (Leff, 2000). Como afirma Capra (1999):

*“o que é sustentado numa comunidade sustentável não é o crescimento económico, o desenvolvimento, a quota de mercado ou a vantagem competitiva, mas a totalidade da teia da vida da qual a nossa sobrevivência a longo prazo está dependente. Noutras palavras, uma comunidade sustentada é concebida de uma forma onde o comércio, a economia, as estruturas físicas e as tecnologias não interferem com a capacidade inata da natureza para sustentar as formas de vida”* (p. 1).

A educação em ciências é tão fundamental hoje como o foi no século passado. Concordamos com Lovelock (2005b) e com Naess (2003) quando defendem que a resolução para os problemas que afectam Gaia – que põem em causa a sobrevivência de inúmeras espécies, entre as quais a espécie humana, e ecossistemas – reside na alta tecnologia. Só o desenvolvimento tecnológico e científico poderá permitir o desenvolvimento de uma relação menos exploradora com Gaia. No entanto este desenvolvimento tem de ser feito na perspectiva da ciência ecocêntrica que visa o bem-estar de todos os constituintes de Gaia, eliminando a pobreza e a miséria, e promovendo uma diversidade cultural na unidade de Gaia (Denys, 2002).

A filosofia budista, à semelhança de outras áreas do conhecimento, pode e deve ter um contributo a dar neste processo de reconstrução das sociedades humanas. Numa perspectiva ecológica, este diálogo continua, e enriquece-se cada dia que passa.

A mudança que a instituição escola necessita é uma mudança radical de paradigma. Precisa abandonar o paradigma da competição e adoptar o paradigma da colaboração. Enquanto instituição social, a escola não pode mudar sozinha, pois, à semelhança da ciência, ela é, simultaneamente, construída e construtora da sociedade de que faz parte. No entanto, negar a esta instituição o protagonismo que ela tem na formação das futuras gerações é não só absurdo como imprudente pois poderia servir de justificação para não implementarmos as mudanças que são cada vez mais necessárias. Como salienta Evans (2005) “implementar mudanças duradouras nas escolas pode ser muito parecido à mudança de rota de um transatlântico” (p.251). Esta imagem parece bastante elucidativa da inércia das instituições. No entanto, também os transatlânticos mudam de direcção. Assim, a construção de uma escola que aborde os saberes de forma holística, que parta de problemáticas e as discuta com

---

<sup>8</sup> <http://www.mindandlife.org/>

<sup>9</sup> [http://www.mindandlife.org/mission.org\\_section.html](http://www.mindandlife.org/mission.org_section.html)





fundamentação científica, que promova a inclusão de culturas, pessoas e saberes e que promova o desenvolvimento de tecnologias e de ideais, inspirados nos movimentos ecologistas, capazes de assegurarem uma relação simbiótica com Gaia, é fundamental.

Neste contexto, parece-nos que a filosofia budista, poderá dar um forte contributo à mudança institucional que a escola precisa. Com os seus conceitos de interdependência e vacuidade, associados a uma ética de virtudes (Cooper e James, 2005) e de defesa de todas as formas de vida, o budismo apresenta uma perspectiva holística, coerente e dialogante com as outras áreas do conhecimento. Sem qualquer direito de exclusividade, mas com o direito de participação, pensamos que a discussão de problemas e situações actuais à luz dos conceitos budistas assume particular importância. Defendemos que esta discussão deve e pode processar-se a um nível filosófico mas que pode e deve fazer parte integrante do ensino das ciências, como consideramos que o devem fazer também a discussão ética, as questões da natureza da ciência, a educação para a paz. A ciência nunca foi uma actividade neutra, a democratização das sociedades obriga a inverter a complexa mercantilização neoliberal da ciência e a democratizá-la de acordo com as necessidades, democraticamente expressas, das sociedades e dos ecossistemas de que estas fazem parte (Sheldrake, 2005).

Surge, então, a questão de como conciliar o ensino de um currículo científico com as exigências referidas anteriormente. Na perspectiva actual de escola é quase impossível. Porém, numa perspectiva mais participativa, em que as classes magistrais inspiradas na perspectiva ocidental do século XIX, assumam o seu lugar na história e se desenvolva uma escola integrada e ecocêntrica, essa questão deixa de se colocar. Poderão reclamar esta abordagem como utópica e inatingível, no entanto algumas experiências apontam o contrário como o mostram Comnes e Smith (2005) na implementação da mudança do paradigma antropocêntrico para o ecocêntrico no colégio Martin Luther King situado em Berkeley, na Califórnia, o caso da Escola Mary E. Silveira, em San Rafael, na Califórnia (Casella, Barlow, Marcelino e Stone, 2005) ou o caso referido por Imhoff (2006) em que se eliminaram embalagens descartáveis dos almoços escolares da *Mercede High School* na Califórnia.

O primeiro caso trata da recuperação de um espaço escolar degradado, com problemas disciplinares, recorrendo a uma reforma curricular global tendo a educação para a sustentabilidade por pano de fundo. Os alunos são convidados a intervir na



planificação, elaboração e concretização de diferentes tarefas escolares como a alimentação – incluindo produção, compra de alimentos e sua confecção - ou a organização curricular. No segundo, caso, a escola está situada numa região suburbana de San Rafael. Esta escola além de envolver os membros da comunidade na sua gestão tem levado a cabo programas criação de postos de trabalho relacionados com o progresso e desenvolvimento sustentado da comunidade. Em todos os casos, existe uma preocupação com o esclarecimento e a educação e consciencialização ecológica não só dos alunos, mas também da comunidade envolvente procurando soluções para os problemas que se apresentam que sejam criativas e críticas procurando levar as pessoas a pensar nos problemas e nas suas soluções.

Terminamos com um ensinamento do Buda que apela à crítica e à reflexão.

*“Não acredites em alguma coisa simplesmente porque a escutaste. Não acredites em tradições simplesmente porque provêm desde há muitas gerações. Não acredites em algo só porque é falado ou é motivo de rumor por muitos. Não acredites em algo simplesmente porque vem escrito nos teus livros religiosos. Não acredites em algo simplesmente porque é dito pelas tuas professoras ou anciãos. Mas, após observação e análise quando encontrares algo que vai de acordo com a razão e conduz à felicidade e benefício de um só ser e de todos os outros, então aceita e vive-o” (Kalama Sutta - Buda Shakyamuni).*

### **Referências Bibliográficas**

- Aikenhead, G. S. (2006). *Science education for everyday life*. London: Teacher's college press.
- Abram, D. (1990). The perceptual implications of Gaia. In A.H. Badiner (Ed.), *Dharma Gaia: a harvest of essays in buddhism and ecology* (pp. 75 – 92). Berkeley (CA): Parallax Press.
- Almeida, P. (2004). *Interacção e conhecimento: O trabalho colaborativo em aulas de ciências da Terra e da Vida, no 10º ano de escolaridade*. Lisboa: Faculdade de Ciências. Lisboa: DEFCUL. [Dissertação de mestrado, documento policopiado].
- Capra, F. (1989). *O Tao da Física: uma exploração dos paralelos entre a física moderna e o misticismo oriental*. Lisboa: Editorial Presença.
- Capra, F. (1997). *The web of life*. Londres: HarperCollins.



- Capra, F. (1999). *Ecoliteracy: The challenge for Education in the next century*. [Documento em formato PDF retirado de <http://www.ecoliteracy.org/publications/pdf/challenge.pdf> em 2005-04-14].
- Casella, J., Barlow, Z., Marcellino, S. & Stone, M.K. (2005). Leadership and the learning community.. In M.K. Stone & Z. Barlow (Eds.), *Ecological literacy: educating our children for a sustainable world*, (pp. 149 – 160). San Francisco: Sierra Club Books.
- Comnes, L. & Smith, N. (2005). Revolution step-by-step: on building a climate for change. In M.K. Stone & Z. Barlow (Eds.), *Ecological literacy: educating our children for a sustainable world*, (pp. 135 – 148). San Francisco: Sierra Club Books.
- Cooper, D.E.; & James, S.P. (2005). *Buddhism, virtue and environment*. Aldershot: Ashgate.
- Cornu, P. (2001). *Dictionnaire encyclopédique du Bouddhisme*. Paris: Seuil.
- Denys (2002). *La voie du bonheur*. Arles: Actes sud.
- Devall, B., & Sessions, G. (1985). *Deep ecology: living as if nature mattered*. Salt Lake City: Peregrine Smith Books.
- Drengson, A.R. (2001). Education for local and global ecological responsibility: Arne Naess's cross-cultural, ecophilosophy approach. *The Trumpeter* 17(1). [Versão electrónica consultada em <http://trumpeter.athabasca.ca/content/v17.1/drengson.html>, em 2005-10-27].
- Evans, A. (2005). Changing schools: a systems view. In M.K. Stone & Z. Barlow (Eds.) *Ecological literacy: educating our children for a sustainable world*, (pp. 250- 258). San Francisco: Sierra Club Books.
- Feyerabend, P. (1991). *Adeus à razão*. Lisboa: Edições 70.
- Feyerabend, P. (1993). *Contra o método*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Feyerabend, P.K. (1989). *Límites de la ciência: explicación, reducción y empirismo*. Paidós: Barcelona.
- Figueiredo, O. (2005). *Ciência e sustentabilidade: dois estudos de caso de duas professoras de ciências físicas e naturais do 3º ciclo do ensino básico*. Lisboa: DEFCUL [Dissertação de mestrado, documento policopiado].
- Figueiredo, O., Almeida, P., & César, M. (2005). O que andámos a fazer este tempo todo?: Um estudo de caso das concepções sobre ciência no 12º ano de escolaridade. In J.B. Duarte & D. Franco (Eds.), *Formar professores para que*

- escolas?: Teorias e práticas* (pp. 81-105) Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- Goleman, D. (1998). Modelos tibetano y occidental de salud mental. In D. Goleman & R.A.F. Thurman (Eds.), *CienciaMente: un diálogo entre oriente e ocidente*, (pp. 115 – 126). Barcelona: Mandala.
- Gyatso, T. (2000). *Ética para o novo milénio*. Lisboa: Presença. [Tenzin Gyatso é o nome do XIV Dalai Lama do Tibete].
- Halifax, J. (1990). The hird body: buddhism, shamanism and deep ecology. In A.H. Badiner (Ed.), *Dharma Gaia: a harvest of essays in buddhism and ecology* (pp. 20-38). Berkeley (CA): Parallax Press.
- Hanh, T.N. (1996). *Sur les traces de Siddharta*. Paris: Éditions Jean-Claude Lattès.
- Hargreaves, A. (2003). *Teaching in the knowledge Society: education in the age of insecurity*. Londres: Open University Press.
- Harvey, P. (2000). *An Introduction to Buddhist Ethics: Foundations, Values and Issues*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Heisenberg, W. (1989). *Physics and Philosophy*. London: Penguin books.
- Henning, D.H. (2002). *Buddhism and deep ecology*. Bloomington (IN): 1st books library.
- Imhoff, D. (2006). *Neither Paper nor Plastic: Eating outside the Box* [Versão electrónica consultada em <http://www.ecoliteracy.org/publications/rsl/dan-imhoff.html> em 2006.04.07]
- Kabilsingh, C. (1990). Early buddhist views on nature. In A.H. Badiner (Ed.), *Dharma Gaia: a harvest of essays in buddhism and ecology* (pp. 8 – 13). Berkeley (CA): Parallax Press.
- Kuhn, T.S. (1996). *The structure of scientific revolutions*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Kuhn, T.S. (2002). *A revolução copernicana*. Lisboa: Edições 70.
- Kumar, S. (2006). From ownership to relationship. *Resurgence*, 235, 6-7.
- Leff, E. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes.
- Louçã, F. (2003). Modernização, modernismos e o mistério da teoria crítica na economia. In B. S. Santos (Ed.), *Conhecimento prudente para uma vida decente*, (pp. 583–603). Porto: Afrontamento.
- Lovelock, J. (2001a). *Gaia: um novo olhar sobre a vida na terra*. Lisboa: Edições 70.



- Lovelock, J. (2001b). At the service of earth. *Resurgence*, 206. [versão electrónica consultada em: <http://www.resurgence.org/resurgence/issues/lovelock206.htm>, em 2005.07.06].
- Lovelock, J. (2002). What is Gaia?. *Resurgence*, 211. [Versão electrónica consultada em <http://www.resurgence.org/resurgence/issues/lovelock211.htm>, em 2005.07.06].
- Lovelock, J. (2005a). *Gaia: medicine for na ailing planet*. Londres: Gaia Books.
- Lovelock, J. (2005b). At war with the earth. *Resurgence*, 228, 6-7.
- Malcolm, C. (2005). The value of science in African cultures. In *Actas da Conferência de 2005 da European Science Education Research Association*, realizada em Barcelona de 28 de Agosto a 21 de Setembro de 2005 [suporte CD-ROM].
- Margolin, M. (2005). Indian pedagogy: a look at traditional california indian teaching technics. In M.K. Stone & Z. Barlow (Eds.), *Ecological literacy: educating our children for a sustainable world*, (pp. 67-79). San Francisco: Sierra Club Books.
- Morin, E. (1999). *Os sete saberes para a educação do futuro*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Naess, A. (2003). *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Orr, D. (2004). *Earth in mind – on education environment prospect*. Washigton (DC): Island Press.
- Pauling, C. (1999). *O pensamento budista*. Lisboa: Presença.
- Reis, P. (2004). *Controvérsias sócio-científicas: Discutir ou não discutir? Percursos de aprendizagem na disciplina de Ciências da Terra e da Vida*. Lisboa: DEFCUL [Dissertação de doutoramento, documento policopiado].
- Ricard, M. e Thuan, T.X., (2001). *O infinito na palma da mão: ciência, budismo e salvação*. Lisboa: Editorial Notícias.
- Santos, B.S. (1989). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal.
- Santos, B.S. (1997). *Um discurso sobre as ciências*. Lisboa: Afrontamento.
- Sheldrake, R. (2005). Democratising science. *Resurgence*, 231, 32.
- Silva, J.M. (2004). Ecologia profunda: da ecofilosofia à política ambiental. In C. Beckert & M.J. Varandas (Eds.), *Éticas e políticas ambientais* (pp. 211-226). Lisboa: Centro de filosofia da Universidade de Lisboa.
- Silva, P. (1990). Buddhist environmental ethics. In A.H. Badiner (Ed.), *Dharma Gaia: a harvest of essays in buddhism and ecology* (pp.14-19). Berkeley (CA): Parallax Press.