

Jenner Barreto Bastos Filho

Maceió: Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2005, 142 p.

### Não reduzindo o reduccionismo

Quando, em 2003, publiquei na Revista Brasileira de Ensino de Física um artigo em que a questão do reduccionismo é discutida, esperava, como todo autor, que o texto tivesse algum impacto. Se por um lado o artigo teve quase mil acessos na edição eletrônica da revista, o número de pessoas que me contataram para discuti-lo pode ser contado nos dedos de uma mão.

Meu nível de frustração diminuiu consideravelmente ao tomar conhecimento de que o artigo serviu de mote para um dos capítulos do mais recente livro de **Jenner Barreto Bastos Filho**. Doutor em Física Teórica pela EHT-Zürich-Suíça, Professor do Departamento da Física da UFAL, Jenner é o que se poderia chamar de um intelectual de amplo espectro, com reconhecidas contribuições para as áreas da Filosofia da Ciência e do Ensino de Física. Na última década, acrescentou aos seus múltiplos interesses o tema da sustentabilidade e desenvolvimento social, atuando também como professor do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente de sua universidade. No seu ensaio, as contribuições dessas diversas vertentes são evidenciadas em uma tessitura que aborda as múltiplas facetas do reduccionismo.

A postura multidisciplinar é ressaltada logo no primeiro capítulo, no qual o complexo conceito de *desenvolvimento social* é tomado como exemplo para distinguir o reduccionismo enquanto procedimento metodológico do reduccionismo enquanto epistemologia e filosofia. O reduccionismo metodológico tem como referência os recortes conceituais e as idealizações da realidade que os cientistas fazem com o intuito de torná-la mais acessível à nossa razão e com a plena consciência de que se tratam de simplificações artificiais, que podem levar a

---

<sup>+</sup> Reductionism: an epistemological approach

\* *Recebido: maio de 2006.*  
*Aceito: maio de 2006.*

compreensões mais elaboradas. Já em suas formas epistemológica e filosófica, o reducionismo é considerado um princípio pertencente à própria ordem da natureza, no qual diferentes níveis de descrição são hierarquizados em termos de seu caráter mais ou menos fundamental.

Ao longo do texto, Jenner apresenta exemplos e argumentos em defesa da idéia de que, enquanto a primeira versão representa uma bem sucedida maneira que a ciência encontrou para lidar com a complexidade da natureza, e que com bom senso e guardadas as especificidades pode ser aplicada a diferentes campos do saber, as outras não se sustentam epistemologicamente e são estéreis, estabelecendo limites e demarcando fronteiras indesejáveis ao conhecimento. Em contraposição ao reducionismo epistemológico e filosófico, a simpatia de Jenner volta-se para o emergentismo, uma postura que adota a essencial irreducibilidade de um nível de descrição a outro considerado mais fundamental. Todavia, é uma simpatia temperada pela desconfiança de que talvez a questão não possa ser resolvida de forma dicotômica ou mesmo de que propor o problema como tal seja uma formulação equivocada.

Questões candentes tais como as que envolvem a possibilidade de se chegar a uma explicação dos fenômenos químicos a partir de uma teoria física fundamental como a mecânica quântica, ou até que ponto podem os fenômenos biológicos ser compreendidos a partir das teorias químicas, ou, ainda, se a física que trata de partículas e campos é mais fundamental do que a da matéria condensada são discutidas nos capítulos centrais do livro. As posições assumidas por físicos contemporâneos do quilate de S.Weinberg, P.Anderson, M.Gell-Mann e V.Weisskopf são apresentadas de forma crítica, com ênfase no antagonismo entre o duro reducionismo de Weinberg e o emergentismo de Anderson.

A visada social é retomada no Capítulo 7, no qual as relações com a temática do reducionismo me parecem mais tênues e difíceis de acompanhar, o que não significa que eu discorde das equilibradas críticas que o autor faz às formas exageradas de relativismo social e de reações contra a ciência, bem como aos fundamentalismos em geral.

No Capítulo 9, último do livro, Jenner analisa o que parecem ser as idéias mais freqüentes e influentes sobre o reducionismo entre os membros da comunidade que, principalmente sob a ótica da sustentabilidade, trabalham em *desenvolvimento e meio ambiente*. Em um saudável reparo à comunidade da qual hoje faz parte, ele aponta que a crítica pertinente feita por seus membros à visão tradicional de desenvolvimento, que privilegia apenas a dimensão econômica em detrimento de todas as demais, tem sido indevidamente extrapolada para o reducionismo metodológico, cujos procedimentos “podem ser extremamente férteis

e ensejarem abordagens ulteriores complexas e de grande valor cognitivo”. No mesmo contexto, Jenner argumenta que a demonização (ele não usa essa palavra) de Descartes, vista por parte não desprezível da comunidade em questão como o grande responsável pela fragmentação do conhecimento, é um modismo cheio de mal-entendidos. Ao mesmo tempo em que se afasta do reducionismo epistemológico e filosófico e defende o respeito à diversidade cultural, suas considerações servem de alerta contra os perigos inerentes ao “absolutismo dos relativismos” e a “um pressuposto método holístico que tudo integraria”. Considerando essa postura, chamou-me a atenção o “exame” inconclusivo que ele apresenta da tese da separação entre *estado e ciência*, a exemplo da separação entre *estado e religião* operada pela modernidade, defendida por Feysabend ao final de *Contra o Método*. Eu esperaria não uma apresentação neutra, mas uma crítica àquela tese, a qual penso que nem mesmo o controvertido filósofo levava a sério, tratando-se mais de um exemplo de sua retórica provocativa.

Tendo em vista o caráter multidisciplinar da obra, penso que algumas questões ligadas às ciências da vida mereceriam um maior espaço no livro. Os avanços da biologia molecular e da biotecnologia e a forma com que têm sido apresentados por pesquisadores da área, bem como a sua ampla exploração pelos veículos de comunicação e entretenimento, estão incutindo no imaginário popular a possibilidade de reduzir nossa saúde e mesmo nossos comportamentos ao que estaria escrito em nossos genes. Afinal, não é por acaso que biologia é a ciência da moda em nossos dias, como pode ser atestado pelos índices de procura nos exames vestibulares. Ainda no campo da biologia, senti falta de alguma referência aos trabalhos de Charbel Niño El-Hani, professor da Universidade Federal da Bahia. É uma pena, pois creio que as contribuições que eles trazem para a questão da emergência, principalmente ao utilizar a noção de *causação descendente*, poderiam estabelecer um diálogo fértil com as idéias tratadas no livro de Jenner, em particular a de *cesura*.

A linguagem coloquial e o nível de tratamento permitem que a leitura da obra seja acessível e proveitosa para pessoas de diversas áreas do conhecimento, como era a intenção manifesta pelo autor no prefácio. No que diz respeito à nossa comunidade em particular, recomendo fortemente o livro. Tanto alunos de graduação quanto professores de pós podem aprender muito com ele.

*Arden Zylbersztajn*

Departamento de Física – UFSC

Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica – UFSC

Florianópolis – SC