

## Literatos e cientistas

Profa. Dra. Claudete Daflon<sup>1</sup> (PUC-Rio)

### **Resumo:**

*A formação eminentemente literária dos intelectuais brasileiros aponta para uma importante associação entre o literato e o cientista em nosso país. Destaca-se, nesse sentido, a reflexão sobre o papel atribuído ao literário no desenvolvimento do pensamento científico no Brasil; sobretudo, no que diz respeito a processos de difusão do conhecimento numa nação em que a ciência caminhava a passos lentos. O estudo das pontes entre literatura e ciência ao longo de nossa história representa a opção por uma perspectiva interdisciplinar com repercussão tanto no campo acadêmico quanto no ambiente escolar; uma vez que o debate sobre a formação intelectual implica a compreensão do papel do literato-cientista na pesquisa universitária e na escola. Em relação à educação de crianças e adolescentes em especial, faz-se necessário discutir o ensino da literatura em tensão com o desenvolvimento do aluno no conjunto das disciplinas escolares, afinal o literário tem seu espaço revisitado frente a um mundo marcado pela expansão da comunicação de massa e pelo crescimento técnico-científico. Daí a figura do literato-cientista ser emblemática de um lugar interdisciplinar que o literário termina por ocupar.*

**Palavras-chave:** literatura, ciência, educação.

Naturalizou-se no senso comum considerar que arte e ciência constituem uma dicotomia. A oposição assim colocada resulta, em parte, do reconhecimento das diferenças que de fato existem tanto no que diz respeito aos objetivos quanto à natureza do discurso. Contudo, se é compreensível e justa a distinção, a polarização a que se chegou encerra um importante equívoco, na medida em que recalca uma relação complexa, cheia de nuances e que tem a ver com o próprio fazer humano. Sem dúvida, as práticas escolares têm contribuído para que se entenda que onde há arte não pode existir ciência e vice-versa, a ponto de serem abraçados estereótipos que tratam a capacidade de criação como atributo particular das áreas ligadas à cultura e ao artístico enquanto às científicas caberia o conhecimento. É de se espantar que se exclua o processo de criação do trabalho do cientista, afinal a imaginação não é prerrogativa do artista e menosprezar o caráter imaginativo na ciência é, no mínimo, questionável. Por outro lado, na arte, fazem-se presentes os conhecimentos, métodos e visões de mundo implicados nas conquistas científicas. Artistas renascentistas, dentre os quais Leonardo Da Vinci, representam bem esse fazer que se opera na convergência do inventor, matemático, físico, pintor...

No caso da Literatura, a questão do discurso ganha especial relevância. De modo que, a princípio, o texto literário compreenderia verdadeira antinomia do científico. Nesse sentido, processos imaginativos ligados à criação poética e ficcional surgem como corruptores de uma escrita da ciência considerada legítima. Ainda assim avultam exemplos que demonstram como as relações entre literatura e ciência se constituem por caminhos plurais. Como deixar de citar Buffon? Naturalista francês cuja publicação, *Histoire naturelle*, de 1749, tornou-se atestado de uma prática que passava necessariamente pela associação do cientista ao ofício do escritor (LEPENIES, 1996). A contaminação literária da produção de intelectuais convertidos a naturalistas ou cientistas naturais, a exemplo de Buffon, seria a exposição de um imaginário onde se quer relato da verdade, como observa Gaston Bachelard a respeito do autor francês.

Será fácil perceber que os retratos de animais, marcados por uma falsa hierarquia biológica, estão cheios de traços impostos pela fantasia inconsciente do narrador. O leão é o rei dos animais porque convém a um adepto da ordem que todos os seres,

inclusive os bichos, tenham um rei. O cavalo, mesmo na servidão, continua nobre porque Buffon, em suas funções sociais, deseja permanecer um senhor importante. (BACHELARD, 1996. p. 57)

Aqui há o que Bachelard chama de **conceitos pré-científicos** que, em Buffon, norteiam uma descrição e uma classificação apresentadas, a princípio, como expressões fiéis à realidade natural, quando representam, na verdade, uma espécie de interpretação e construção desse “real”. A naturalização do discurso encobre, muitas vezes, o que há de particularidade e imaginação na elaboração proposta pelo cientista e não se pode ignorar o papel desempenhado pela linguagem nesse construir. Como se apoiar numa completa isenção da palavra? Esse é, sem dúvida, um terreno movediço.

Então, é válido considerar que a presença de uma formação literária pode estar inserida numa escrita de postura científica e naturalista a despeito de uma maior ou menor clareza acerca disso por parte de quem a formula. Ao mesmo tempo, não há como ignorar iniciativas no campo literário caracterizadas pela ‘absorção’ da objetividade de uma linguagem técnico-científica, por vezes eleita à condição de fetiche. De um lado e de outro, todavia, está-se perante movimentos de aproximação e distanciamento que revelam o caráter de criação desses fazeres na instância mesma de sua realização enquanto linguagem.

Diante disso, a trajetória de Buffon, aplaudido pelo caráter literário de seu trabalho e depois rejeitado nos círculos científicos exatamente pela mesma razão, é demonstrativa do quão equivocado seria tomar as distâncias entre literatura e ciência como “naturais” ou “lógicas”, visto serem resultado de um processo histórico de organização de campos de saber e de tipos de discurso.

Ainda mais instigante e espantoso é perceber, portanto, que a nefasta polarização entre literatura e ciência não está restrita a impressões do senso comum, pelo contrário, está patente na forma como os intelectuais se posicionam. O distanciamento radical entre literatos e cientistas é abordado por Charles P. Snow em conferência realizada em 1959 em Cambridge. A partir de sua experiência marcada pelo trânsito que mantinha entre escritores e cientistas graças à sua condição ambígua, “Por formação, eu era um cientista; por vocação, um escritor” (SNOW, 1995. p. 17), observa de forma aguda uma perigosa disparidade. Enquanto os cientistas não lêem literatura, os literatos são verdadeiros analfabetos no conhecimento científico de sua época. A recusa mútua representa também um empobrecimento na abordagem das questões humanas. Esse tipo de resistência ganha repercussão evidente nos bancos escolares e denuncia uma cisão marcada pela recusa do outro.<sup>2</sup>

João Zanetic, ao discutir física e literatura, põe em questão a inclinação recorrente de se considerar genialidade tudo o que um cientista reconhecido diz sobre qualquer assunto, alertando para a supervalorização do pensamento científico em detrimento de outras formas de saber e conhecer (ZANETIC, 2006). Para tanto cita o exemplo de Einstein e remete a como o físico sofreu significativa influência da obra de Dostoiévski:

O historiador da ciência Boris Kuznetsov argumentava que Dostoiévski formulou através de seus romances perguntas filosóficas que seriam respondidas por Einstein através de suas teorias físicas. Segundo o historiador, Einstein teria afirmado seu débito intelectual para com o autor russo com as seguintes palavras: "Dostoiévski oferece-me mais que qualquer outro pensador, mais que Gauss" (ZANETIC, 2006. p. 64)

Está-se diante, portanto, de uma reflexão que não se sustenta em uma abordagem unívoca em que a literatura figure como tributária do conhecimento científico, mas que leva em conta as possibilidades instigantes que uma aproximação, tida ao primeiro olhar como improvável, na verdade, permite. De forma interessante, isso termina por chamar a atenção precisamente para o quanto de imaginação há no ofício do cientista, como Ildeu Moreira observa ao propor um trabalho

conjunto nas escolas que envolva física e poesia: “A criatividade e a imaginação são o húmus comum de que se nutrem” (MOREIRA, 2002).

Por outro lado, é significativa a apropriação da ‘popularidade’, ou mesmo do apelo do lúdico e do entretenimento que a literatura oferece às idéias científicas que, muitas vezes, não se mostram atraentes para um público não especializado. Nesse caso, o que está em pauta é o debate sobre a chamada **vulgarização** científica, aqui exposto como conceito distinto do de **divulgação**: enquanto esta pode ser entendida como a rede informativa criada para manter em contato uma comunidade científica, ou seja, levar ciência a quem se ocupa dela; a **vulgarização** representa a difusão do conhecimento científico para um público leigo (VERGARA, 2003). Nesse sentido, a “ciência” de Buffon, que teria ficado relegada a mulheres e leigos, não teria a grande vantagem do alcance próprio à **vulgarização**? De fato, a Literatura, assim como outras artes, pode ser vista como parte importante de esquemas de comunicação e divulgação do conhecimento.

Entretanto, para que se possa pensar como literatura e ciência se relacionaram no Brasil, é preciso, obrigatoriamente, debruçar-se sobre o século XVIII, visto ter correspondido ao momento histórico em que houve efetiva tentativa de desenvolvimento das ciências em Portugal. Há de se considerar nesse debate, dentre outras coisas, o valor atribuído às ciências ditas naturais no panorama europeu, sobretudo. Na organização dos espaços conferidos à intelectualidade, assistimos ao, longo dos últimos séculos, mudanças importantes no que diz respeito, especialmente, ao desenvolvimento das chamadas ciências modernas. O estudo da natureza levado a primeiro plano pela influência iluminista no Setecentos conferiu especial relevância às ciências naturais, com implicações nos estudos voltados para as organizações sociais humanas. O que se observa de forma clara em muitos pensadores europeus afamados, a exemplo de Saint-Simon (1759-1825), pensador francês que, influenciado pela física newtoniana, pretendeu formular uma ciência da sociedade segundo o modelo biológico. Para ele, a ciência social teria por parâmetro a fisiologia e, portanto, deveria curvar-se ao método científico natural para sair da sua condição de atraso. Imaginou o filósofo uma sociedade comandada por cientistas, capitães de indústria e artistas; de modo que os *savants* ocupariam cargos no Conselho de Newton, que representaria, na sociedade, o “poder espiritual” cuja função seria criar arte e ciência em benefício da humanidade: são os homens de gênio (WILSON, 1986), (HOBSBAWM, 1983).

Sem dúvida, a teoria positivista, cuja expressão no século XIX é inegável e, em certa instância, herdeira da filosofia de Saint-Simon, decorre mesmo da consideração da sociedade como instância organizada por leis semelhantes àquelas observadas na natureza, caracterizadas que seriam pelo seu caráter universal, imutável e involuntário (LÖWY, 2006).

No entanto, junto às mudanças que se operaram desde o século XVIII na organização de campos de estudos, com o desenvolvimento de disciplinas como a Biologia no século XIX, há também uma reorganização dos espaços conferidos ao literário. Não apenas porque a literatura tenha passado a sofrer influência das ciências, o que representaria uma visão unívoca e, portanto, parcial, mas por se construírem espaços de disputa marcados muitas vezes pela ambigüidade entre o científico e o literário.

O crescimento, em importância e abrangência, do pensamento científico significou a constituição do intelectual enquanto cientista e, em certa medida, como especialista. Nesse sentido, houve evidente tentativa, particularmente a partir do final do século XIX, de estabelecer clara distinção entre ciência e literatura sustentada na idéia mesma de especialização. Entretanto, nas primeiras décadas do século XX, o embate em prol da diferenciação do campo científico continuou a gerar calorosas polêmicas alimentadas pela “ambigüidade” presente ainda no reconhecimento público do intelectual. Exemplar disso foram as reações ocasionadas pela admissão de Oswaldo Cruz na Academia Brasileira de Letras, cuja candidatura havia sido defendida por Afrânio Peixoto com argumentos calcados na relevância do sanitário e no seu destaque como figura pública (SÁ, 2006).

Por outro lado, o olhar contemporâneo sobre a questão ganha força por representar um momento em que se colocam em xeque as fronteiras disciplinares estanques. A perspectiva de cruzamento entre o trabalho do cientista e do artista, numa revisão dos processos de especialização, permite considerar a complexidade da relação entre os saberes e suas implicações no conhecimento.

De qualquer modo, no século XVIII tem sido indicado, nas diferentes perspectivas da historiografia, o início da ciência no Brasil. Claramente por conta da entrada em Portugal das **Luzes** que moveram escritos como de Luís Antônio Verney (1713-1792) e Antônio Ribeiro Sanches (1699-1782)<sup>3</sup> e deram as bases para a reforma do Marquês de Pombal em 1772. Os jovens brasileiros que viveram a experiência das reformas da Universidade de Coimbra foram profundamente afetados pelas novas idéias traduzidas, entre outras coisas, pela criação do curso de Filosofia Natural. Como desconsiderar a formação de nosso grande primeiro naturalista: Alexandre Rodrigues Ferreira, cujas viagens filosóficas decorreram precisamente de seus estudos em Coimbra?

Os intelectuais brasileiros formados na segunda metade do século XVIII vão lançar as bases para uma nova orientação para a intelectualidade brasileira, em que se destaca a busca pela utilidade do conhecimento, sua aplicação prática (CANDIDO, 1993). Por outro lado, é ainda o crítico Antonio Candido quem observa como a influência de Verney não se restringiu à reforma pombalina no que dizia respeito à educação portuguesa mas atingiu também a produção literária dos poetas árcades. De modo que a renovação cultural representada pelo “novo espírito filosófico” fez-se presente em uma proposta de poesia caracterizada pela lógica, clareza e simplicidade: “...a poesia lhe interessava enquanto instrumento e exercício mental; repudiava nela, por conseguinte, os aspectos mais livres e pessoais, para guardar os que se enquadrassem no preceito didático” (Idem, p. 45). A importância da poesia estava assim colocada em questão na mesma proporção em que se revelava “a contradição da estética neoclássica, que submetia a poesia a uma *capitis diminutio*, mas não obstante a cultivava com abundância” (Idem, p. 46).

Talvez seja válido perguntar, nesse contexto, em que medida a literatura participa de um projeto intelectual empenhado no progresso e na modernização. Projeto que, com suas tão diversas contradições, marca o Oitocentos no Brasil. Predomina, nesse sentido, a indicação de que o literário, associado ao retórico, constituiria obstáculo ao avanço tecnológico e científico da nação. Fernando Azevedo afirma que a educação tradicional alicerçada na memorização, que visava à erudição e desprezava a reflexão investigativa necessária à produção de conhecimento científico, era decorrência de uma direção religiosa, à qual o autor atribui em boa escala o atraso do desenvolvimento da ciência no país (AZEVEDO, 1996).

Todavia, apesar do grande prestígio e força dos jesuítas em Portugal, havia desacordo com o controle dos inicianos e, diante do atraso lusitano em relação aos outros países europeus que se modernizavam, a insatisfação se tornou crescente. O descontentamento estava em larga medida associado a questões de poder, já que os jesuítas “estavam claramente envolvidos em um projeto visando à conquista do poder secular” (SCHWARTZMAN, 2001. p. 53), assim como à resistência a inovações pregada pelos princípios doutrinários da ordem. Eram, nessa ocasião, conhecidos como “estrangeirados” os portugueses que, após viverem por algum tempo no exterior, voltavam a Portugal com o intuito de forçar mudanças que permitissem retirar o país de sua condição “medieval”. Dentre eles, destacou-se o Marquês de Pombal (1699-1782), que promoveu profundas reformas e estabeleceu uma importante ruptura com o sistema educacional até então existente ao expulsar os jesuítas em 1759, durante o reinado de Dom José I. Tendo sido embaixador em Londres, Pombal atribuía o sucesso inglês à “aplicação do conhecimento científico às atividades produtivas” (Idem, p. 48 e 49) e foi esta a orientação que procurou dar às reformas que implantou tanto no ensino secundário quanto na própria Universidade de Coimbra.

A expulsão dos jesuítas representou, portanto, um divisor de águas na cultura portuguesa e repercutiu, igualmente, na colônia. De fato, a condução pedagógica dos jesuítas, fundada no *Ratio*

*Studiorum*, priorizava uma formação obviamente religiosa, humanista e letrada. Havia cinco classes inferiores (uma de retórica, outra de humanidade e três de gramática) que eram condições necessárias para se alcançar uma etapa posterior, a qual consistia no Curso de Filosofia. Este incluía estudos de lógica, física e matemática, dentre outros. Contudo, no Brasil, a educação ministrada pelos jesuítas apresentava uma organização ligeiramente diferente, baseada no Colégio de Évora. O programa de 1563 desse colégio previa uma classe de retórica, uma de Humanidades e cinco de gramática. Quanto à educação que vigorava em Coimbra antes de Pombal e sua incompatibilidade frente aos princípios da ciência moderna, assinala Laerte Ramos de Carvalho em trabalho desenvolvido sobre a instrução pública no período pombalino:

Aliás, a formalística do regime universitário, com os seus atos e oposições, favorecia muito mais as exigências de um saber verbal – próprio de canonistas, teólogos e legistas – do que as necessidades de um conhecimento amparado na experiência e nas matemáticas. Bastante expressivo, neste sentido, era o descrédito em que se achavam os estudos médicos até a introdução das reformas pombalinas. (CARVALHO, 1978. p. 37-38)

O alcance do poder dos jesuítas na educação portuguesa se fez sentir, entre outras coisas, pelo controle do Colégio das Artes, que recebia verbas da Universidade de Coimbra e que também era etapa a ser cumprida antes do ingresso nas instâncias universitárias. A disputa de poder se operava no campo da educação e os inicianos buscavam a manutenção de uma influência alicerçada na religião católica. Daí ser bastante elucidativa a orientação apresentada em estatuto do Colégio acerca da condução do processo educacional.

...o reitor do Colégio das Artes, em edital de 7 de maio de 1746, determinou que ‘nos exames, ou Lições, Conclusões públicas, ou particulares se não ensine defesa ou opiniões novas pouco recebidas, ou inúteis para o estudo das Ciências maiores como são as de Renato Descartes, Gassendo Newton, e outros, e nomeadamente qualquer Ciência, que defenda os átomos de Epicuro, ou negue as realidades dos acidentes Eucarísticos, ou outras quaisquer conclusões opostas ao sistema de Aristóteles, o qual nestas escolas se deve seguir, como repetidas vezes se recomenda nos estatutos deste Colégio das Artes’. (Idem. p. 39)

A resistência a pensamentos que poderiam minar a influência católica entra em choque com a necessidade de modernização de Portugal. A defesa da ciência moderna vem acompanhada, portanto, de uma demanda econômica e política frente a pólos de desenvolvimento da Europa da época, caso da Inglaterra e da França. A preocupação com a economia está manifesta em uma formulação educacional voltada para a formação do “perfeito negociante” com a chamada “Aula de Comércio”. Nesse sentido, a história, por exemplo, da química na esfera luso-brasileira deixa evidente como a formação técnico-científica vinha atrelada a finalidades financeiras. De um lado, a formação da burguesia enquanto homens de negócios habilitados; de outro, uma aristocracia formada para servir à pátria. Em um caso e outro, faz-se presente a premissa de que é necessária a aplicação prática do conhecimento e que, portanto, uma educação humanista que não redunde em ações favoráveis ao desenvolvimento da nação estaria na contramão das necessidades portuguesas da época.

A reforma pombalina, não obstante, considera Motoyama, em seu estudo sobre a ciência no Brasil colônia, não teve repercussão significativa no ensino secundário, pois não foi planejada uma alternativa viável em substituição ao trabalho da Companhia de Jesus (MOTOYAMA, 2004). No entanto, Laerte Carvalho observa que as aulas régias criadas em substituição ao ensino ministrado pelos jesuítas, embora resultado de uma demanda emergencial gerada pela expulsão dos inicianos em 1759, abriram caminho para o que seria posteriormente a reforma pombalina do ensino (CARVALHO, 1978).

No âmbito da Universidade de Coimbra, houve evidentemente mudanças relevantes. A organização dos cursos passou a atender a duas categorias de alunos: os **Ordinários** e os **Obrigados**. Os primeiros seriam os que cursariam o curso de Filosofia Natural tão-somente, tendo em vista provavelmente sua formação como naturalistas. Já os **Obrigados** corresponderiam aos que passariam pela obrigatoriedade do curso de Filosofia Natural para dar continuidade aos estudos na faculdade escolhida: Leis, Teologia ou Medicina. À criação do curso de Filosofia Natural, obrigatório para as três carreiras oferecidas, acompanharam mudanças curriculares significativas com evidente propósito de investimento nas ciências naturais. Além disso, a reforma se concretizou graças a um corpo docente de professores, em sua maioria, estrangeiros sob a liderança do italiano Domingos Vandelli (1730-1816), responsável pelas cadeiras de História Natural e Química (FERRAZ, 1997).

Em meio à agitação da segunda metade do século XVIII e às mudanças no ensino universitário português, agora mais voltado para o conhecimento aplicado, formaram-se os intelectuais brasileiros que participaram das primeiras e efetivas iniciativas em direção às ciências modernas. Afinal, até a criação das primeiras universidades no Brasil, a principal opção para os que desejavam um curso universitário era a Universidade de Coimbra, que buscava se afinar ao restante da Europa da época, onde já se verificava a preocupação com uma educação voltada para o conhecimento científico ainda que não se tivesse de fato banido a formação clássica.

Até o século XIX a educação superior baseava-se fundamentalmente na tradição clássica. O estudo do Latim, do Grego, da Lógica e da Filosofia servia de preparação para as principais profissões da época: Medicina, Direito, o sacerdócio. Durante o século XVIII, porém, o progresso da ciência empírica tinha começado a mostrar que uma educação exclusivamente clássica era insuficiente,... (SCHWARTZ-MAN, 2001. p. 35).

Há, por conseguinte, uma transição em andamento caracterizada pela crescente presença do saber científico na educação européia. De qualquer forma, graças à maior aproximação com a ciência, as reformas sofridas por Coimbra vão repercutir na organização da educação superior no Brasil por intermédio da formação de brasileiros que freqüentaram a universidade pós-Pombal. Todavia, o fator decisivo, para que as mudanças educacionais ocorridas em Portugal pudessem ecoar mais significativamente na colônia, foi a transferência da corte portuguesa para o Brasil, a partir da qual o país é promovido a “Reino Unido”.

Por outro lado, as condições precárias do sistema intelectual brasileiro não favoreciam à alteração significativa da composição de forças do processo de formação: a erudição e as letras continuavam a dar o tom principal. Não só aqueles que ingressaram em Coimbra mas também os que freqüentaram outras universidades européias encontraram a possibilidade de formação científica; porém, nas palavras de Antônio Candido, “se perdem para a vida científica” (CANDIDO, 1972, p. 100). A que se poderia atribuir essa perda? “É que a multiplicidade de tarefas, que então se apresentam, os solicitam para outros rumos, enquanto a pobreza do meio condena a sua atividade, ou ao praticismo, ou ao abafamento pela falta de repercussão” (Idem).

A formação desses intelectuais em Coimbra e seu aproveitamento pela Coroa Portuguesa são sugestivos do quanto a introdução das ciências modernas na educação em Portugal estava atrelada a objetivos pragmáticos muitos dos quais relacionados à exploração da colônia. Brasileiros formados em Coimbra assumiam cargos administrativos e políticos importantes de modo que a sua formação provesse resultados objetivos na administração de riquezas brasileiras (FERRAZ, 1997). Assim se inserem as viagens filosóficas de Alexandre Rodrigues Ferreira (1759-1817); pois, a despeito das preocupações de naturalista demonstradas, sua permanência por longos nove anos na região amazônica teve função representativa dos interesses da Coroa, a ponto de comprometer, em mais de uma instância, o seu trabalho como cientista (GOELDI, 1982).

Ainda assim, os nossos primeiros homens de ciência aparecem como resultado de um esforço no sentido de se promover o pensamento científico dentro de uma formação marcadamente literata que é encarada como empecilho. Os percalços do desenvolvimento da ciência no Brasil podem ser atribuídos, ao menos em parte, ao caráter incipiente das mudanças propostas no final do Setecentos assim como à precariedade de instâncias de produção e divulgação do conhecimento na colônia, graças em especial à ação repressiva da Coroa Portuguesa. Se a educação humanística teve também peso na resistência às idéias científicas trazidas com a ilustração, é certo que o posicionamento de muitos de nossos intelectuais caracterizou-se pela ambigüidade que permitiu, entre outras coisas, como o fez Silva Alvarenga, em **O Patriota**, publicar poemas que tinham por tema a própria ciência (MASSARINI, 2002). Os caminhos dados à lírica no final do século XVIII e início do XIX no país e o desenvolvimento de uma prática intelectual voltada para os gêneros públicos (CANDIDO, 1993) vão apontar para uma redefinição do lugar ocupado pelo escritor de cuja pena já não parece mais ser fruto único e prioritário o verso. Diante disso, há um importante questionamento a se fazer: no final das contas, a introdução do pensamento científico representou um movimento tributário ao literário ou foi a literatura que sucumbiu aos ditames do discurso científico? Foi a incompatibilidade ou a contradição ou mesmo a aliança que definiu as relações entre literatura e ciência no período? Como considerar, portanto, o escritor na tensão literato-cientista?

## **Referências Bibliográficas**

- [1] AZEVEDO, Fernando de. **A cultura brasileira**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ; Brasília: Editora UnB, 1996.
- [2] BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 316 p.
- [3] CANDIDO, Antônio. Letras e idéias no Brasil colonial. In: HOLANDA, Sérgio Buarque de & CAMPOS, Pedro Moacyr. **História Geral da Civilização Brasileira**: a época colonial. Vol. 1, 4a ed., São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972. p. 91-105.
- [4] \_\_\_\_\_. **Literatura e sociedade**: estudos de teoria e história literária. 5 ed. revista. São Paulo: Editora Nacional, 1976.
- [5] \_\_\_\_\_. **Formação da Literatura Brasileira**. 7 ed. Vol. 1 e 2 (1836-1880) Belo Horizonte; Rio de Janeiro: Itatiaia, 1993.
- [6] CARVALHO, Laerte Ramos de. **As reformas pombalinas da instrução pública**. São Paulo: Saraiva, EDUSP, 1978. 241 p.
- [7] FERRAZ, Márcia Helena Mendes. **As ciências em Portugal e no Brasil (1722-1822)**: o texto conflituoso da química. São Paulo: EDUC, 1997. 245 p.
- [8] GOELDI, Emílio A. **Alexandre Rodrigues Ferreira**. Brasília: Editora da Unb, 1982. 80 p.
- [9] HOBBSAWM, Eric J et. al. Marx, Engels e o Socialismo Pré-Marxiano. **História do marxismo: o marxismo no tempo de Marx**. Trad. Carlos Nelson Coutinho e Nemésio Salles. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. p.33-60
- [10] LEPENIES, Wolf. **As três culturas**. Trad. Maria Clara Cescato. São Paulo: EDUSP, 1996. 385 p.
- [11] LÖWY, Michael. **Ideologias e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 17 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

- [12] MASSARINI, Luísa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (org.). **Ciência e público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002.
- [13] MOREIRA, Ildeu de Castro. Poesia na sala de aula de ciências? – a literatura poética e possíveis usos didáticos. **Física na escola**, v. 3, n. 1, 2002. p. 17-23.
- [14] MOTOYAMA, Shozo. Período colonial: o Cruzeiro do Sul na Terra do Pau-Brasil. In: MOTOYAMA, Shozo (org.). **Prelúdio para uma história**: ciência e tecnologia no Brasil. São Paulo: EDUSP, 2004. p. 59-118
- [15] SÁ, Dominichi Miranda de. **A ciência como profissão**: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. 216 p.
- [16] SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a ciência**: a formação da comunidade científica no Brasil. Trad. Sérgio Bath e Oswaldo Biato. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Estudos Estratégicos, 2001.
- [17] SNOW, Charles P. **As duas culturas e uma segunda leitura**. São Paulo: EDUSP, 1995. 136p.
- [18] VERGARA, Moema de Rezende. **A Revista Brasileira**: vulgarização científica e construção da identidade nacional na passagem da Monarquia para a República. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro : PUC, Departamento de História, 2003.
- [19] WILSON, Edmund. **Rumo à Estação Finlândia**: escritores e atores da história. Trad. Paulo Henriques Brito. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.
- [20] ZANETIC, João. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. Vol. 13, p. 55-70, Rio de Janeiro, outubro de 2006.

---

<sup>1</sup> **Claudete DAFLON, Profa. Dra.**

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)  
claudaflon@terra.com.br

<sup>2</sup> O modelo de vestibular pautado em provas com pesos diferentes ou questões específicas, de acordo com a opção de carreira, leva a divisões das turmas no terceiro ano conforme a carreira pretendida. A minha experiência como professora de Literatura Brasileira no preparatório para vestibular do Colégio Militar do Rio de Janeiro tem mostrado claramente como essas divisões vão ao encontro da separação que cientistas e escritores estabelecem entre si. Os estudantes que optam pelas Humanidades rejeitam o saber da Física e da Matemática com veemência e, por vezes, sua opção pela turma de humanas se fundamenta mais na rejeição às disciplinas ditas científicas do que na afinidade por suas específicas. Nas turmas das áreas tecnológicas, a rejeição caracteriza de igual maneira a relação que se estabelece com disciplinas como Literatura e História. No caso específico do estudo literário, os discursos dos alunos acusam, por um lado, a falta de aplicabilidade e de conexão com a realidade presente; por outro, o caráter imaginativo é visto como „viagens sem sentido“. Esses argumentos são habitualmente apresentados como razões para o desprezo que muitas vezes revelam frente à leitura de poemas ou mesmo de obras de ficção. Seja o aluno de humanas seja o de tecnológica, o que se observa é de fato a inclinação a visões restritas e preconceituosas. Porém, não posso deixar de mencionar a experiência que tenho tido ao longo deste ano com uma turma que se prepara para os concursos do IME e ITA. A ligação com as chamadas exatas em turmas voltadas para esse tipo de concurso é inegável, mas tem sido surpreendente encontrar nesse grupo uma resposta diferenciada às aulas de Literatura. Existe entre esses alunos uma compreensão de que seu interesse pela Matemática, Física e Química deve ser somado a possibilidades mais amplas de abordagem do mundo.

<sup>3</sup> Trata-se das obras **Verdadeiro método de estudar**, de 1746, de Verney, e **Cartas para a educação da mocidade**, de 1759, e **Método para aprender e estudar a medicina**, de 1761, de Sanches. Este último livro teria sido tomado como base para a reforma realizada em Coimbra (FERRAZ, 1997).