

# A CIÊNCIA NA OBRA DE MACHADO DE ASSIS:

Adaptação do espetáculo teatral  
“Lição de Botânica” em um Museu de Ciências

*A ciência não é tudo, minha senhora. Há alguma coisa mais, além do espírito, alguma coisa essencial ao homem (...) o mundo intelectual é estreito para conter o homem todo.*

Machado de Assis

*Thelma Lopes Carlos Gardair\**  
*Virgínia Torres Schall\*\**

Assim como o mundo intelectual é estreito para conter o homem todo, a tentativa de enquadrar Machado de Assis, seja pelo aspecto dos gêneros literários ou pela predominância de determinados temas em sua obra, será igualmente estreita para conter a exuberância do autor. Uma vez lembrados os perigos das estreitezas, nos sentimos livres para debruçar-nos sobre um dos temas recorrentes na obra de Machado: a Ciência. O autor escreveu com sensibilidade e ironia sobre a alma feminina, o ciúme, a loucura, a ciência e tantos outros temas que o inquietaram. História, Psicologia e Biologia são algumas das Ciências

---

\* Doutoranda do Programa de Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz; Ciência em Cena, Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

\*\* Doutora em Educação; pesquisadora; chefe do Laboratório em Educação e Saúde, Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz (IRR/Fiocruz). Belo Horizonte.

relacionadas à obra de Machado, considerado um dos mais importantes escritores da Literatura de língua portuguesa. A Ciência e a Filosofia foram temas caros a este autor de contos, romances, poesias, crônicas, artigos de jornal e peças de teatro. Em diversas de suas obras é possível encontrar alusões à Ciência e aos cientistas. No conto “O Alienista”, publicado entre os anos de 1881 e 1882, o protagonista, Doutor Bacamarte, absolutizando a Ciência e utilizando argumentos pretensamente científicos, aprisiona em sua “Casa Verde” todos aqueles que classifica como loucos. No conto, Machado de Assis critica e satiriza o cientificismo aplicado ao estudo da loucura e assinala a necessidade de construir novas visões de Ciência.

(...) a ciência tem o inefável dom de curar todas as mágoas; nosso médico mergulhou inteiramente no estudo e na prática da medicina. Foi então que um dos recantos desta lhe chamou especialmente a atenção, – o recanto psíquico, o exame da patologia cerebral. Não havia na colônia, e ainda no reino, uma só autoridade em semelhante matéria, mal explorada, ou quase inexplorada. Simão Bacamarte compreendeu que a ciência lusitana, e particularmente a brasileira, podia cobri-lo de louros inacessíveis. (ASSIS, 1983, p. 94).

Em “A sereníssima república”, conto publicado originalmente em 1882, Machado critica o processo eleitoral brasileiro. Na conferência realizada pelo personagem Vargas – um cônego cientista, Machado também questiona o materialismo científico do final do século XIX. O conto tem início com um narrador que discursa sobre uma descoberta brasileira que seria superior àquela realizada por um “sábio inglês”, referindo-se a Charles Darwin.

Minha descoberta não é recente; data do fim do ano de 1876. (...) Esta obra de que venho falar-vos, carece de retoques últimos, de verificações e experiências complementares. Mas o Globo noticiou que um sábio inglês descobriu a linguagem fônica dos insetos, e cita o estudo feito com as moscas. (...)



Citando Darwin e Büchner, é claro que me restrinjo à homenagem cabida a dois sábios de primeira ordem, sem de nenhum modo absolver (...) as teorias gratuitas e errôneas do materialismo. (ASSIS, 1994).

*Lição de Botânica* foi a última peça teatral escrita por Machado de Assis, dois anos antes de sua morte, em 1906.

A peça é uma delicada história de amor, na qual o Barão Sigismundo de Kernorberg, “botânico de vocação, profissão e tradição”, discute a relação entre ciência e sentimentos com a doce Helena: “só uma coisa lhe acho inaceitável: a teoria de que o amor e a ciência são incompatíveis”, diz Helena, convidando o cientista a sentir a ciência de outra maneira. (LOPES, 2007, p. 166-167).

A peça conta a história do Barão Sigismundo de Kernorberg, cientista sueco especializado em taxionomia tal qual Karl von Lineu, que ao tentar impedir o casamento do sobrinho, acaba se apaixonando. Segundo o Barão, para se dedicar à Ciência o cientista deve isolar-se do mundo e reprimir seus sentimentos. Ele tem a Ciência como esposa e rejeita as relações de amor concretas. Entretanto ao dirigir-se à chácara de Dona Leonor Gouvêa para tentar impedir o namoro do sobrinho Henrique, se depara com Helena, a qual, ao criar uma estratégia visando a possibilitar o casamento da irmã Cecília com Henrique, desperta a paixão no cientista.

### **Lições de Machado de Assis no *campus* da Fiocruz**

O “Ciência em Cena”, originalmente concebido em 1991 pela pesquisadora Virgínia Schall (GADELHA e SCHALL, 1999), é uma das áreas de visitação do Museu da Vida (MV), departamento da Casa de Oswaldo Cruz (COC), localizado no campus da Fiocruz e tem como principal objetivo a pesquisa e o desenvolvimento de atividades que relacionem Arte e Ciência. Na programação atual destacam-se a produção de eventos científicos, exposições, mostras de Teatro e Vídeo, oficinas interativas que relacionam Biologia, Física, Arte e Cultura e os espetáculos teatrais. A peça *Lição de Botânica* está em cartaz desde 2003 e até o momento já foi vista por 22.987 espectadores.

O espetáculo foi concebido em parceria com cientistas da COC e com artistas profissionais que integram a equipe do “Ciência em Cena”. Gustavo Ottoni assina a direção da peça. A escolha de Machado de Assis para compor o repertório de peças do Museu da Vida, se deve, principalmente, ao fato de este autor ter escrito com sensibilidade e ironia sobre a alma feminina, o ciúme, a loucura, a ciência e tantos outros temas que o inquietaram, como acima comentado.

A estréia ocorreu por ocasião do “I Seminário Arte e Ciência na Boca de Cena”, no qual o dramaturgo João Bethencourt e o físico Henrique Lins discutiram com o público sobre possíveis relações entre Ciência e Arte na peça de Machado de Assis.

### **Na Botânica de Machado as flores são mais belas... O espetáculo teatral como atividade voltada para Educação em Ciências**

A atividade desenvolvida no “Ciência em Cena” com a peça *Lição de Botânica*, consiste na apresentação do espetáculo teatral, seguido de debate com a platéia e apresentação de CD-rom no qual a peça é contextualizada histórica e artisticamente, e os conteúdos de Botânica que constam no texto de Machado de Assis são explorados. A duração total da atividade é de uma hora e vinte minutos, compreendendo a recepção do público, apresentação de espetáculo, debate com a platéia, apresentação do CD-rom e considerações finais. Após a recepção do público, que recebe um prospecto do espetáculo e orientações básicas, tem início o espetáculo teatral.

Ao término, o público é convidado a apresentar sugestões, críticas e dúvidas. Em seguida, é mostrado um CD-rom cujo conteúdo é fundamental para consolidar algumas questões que surgem ao longo do debate, estabelecer relações entre diferentes campos do conhecimento indicados na peça, e, principalmente, desvelar alguns conteúdos que são apresentados ao longo do espetáculo e que, muitas vezes, ficam embotados pela exuberância do texto machadiano. O referido CD-rom, elaborado por Thelma Lopes, em colaboração com equipe multidisciplinar, apresenta dados biográficos de Machado de Assis de modo a



humanizar a imagem do autor e explora a influência da cultura européia, principalmente a francesa, na época e na obra de Machado. Inclui também fotos do centro do Rio de Janeiro, então capital federal, no início do século XX, exibe esboços do cenário, imagens de pranchas científicas de espécies de flores como bromélias, umbelíferas, rubiáceas, oleáceas, orquídeas, bem como explicações sucintas sobre cada uma delas.

Dados biográficos sobre Karl von Lineu e pequenos textos sobre taxionomia e História da Botânica no Brasil também são apresentados. Ao longo da exibição do CD-rom, o público intervém quando assim deseja, buscando dirimir eventuais dúvidas ou tecer comentários. As expressões faciais, nem sempre tão fáceis de serem corretamente interpretadas, as interjeições e intervenções ao longo da exibição do CD-rom, parecem apontar que a conjugação deste material didático com a apresentação do espetáculo mostrou-se fundamental para potencializar algumas relações propostas por Machado na peça e sobre os conteúdos de Botânica que são mencionados pelo autor. Ao final da exibição do CD-rom, conclui-se a atividade, sendo explicitados os motivos pelos quais a peça *Lição de Botânica* foi selecionada para estimular a reflexão sobre as Ciências e a atuação do cientista na sociedade. Durante os debates, as perguntas elaboradas pelos estudantes foram registradas por escrito.

### **Muitas perguntas e algumas respostas...**

A maioria das perguntas do público refere-se ao processo de criação teatral. Uma interpretação precipitada destes dados poderia indicar que a atividade não alcança o objetivo de seus idealizadores, na medida em que uma das principais metas a ser atingida seria estimular a reflexão sobre temas de Ciência e não apenas sobre Teatro. Entretanto, consideramos que o cumprimento dos objetivos não se encerra unicamente na apresentação da peça. Diferentemente disto, o espetáculo teatral, no campo da Educação em Ciências, deve funcionar como ponto de partida para gerar o debate sobre temas relacionados à prática científica. Ao despertar o questionamento sobre o processo de criação artística, o espetáculo promove excelente oportunidade para que os

mediadores contraponham as características dos processos artístico e científico, estabelecendo relações de modo a identificar pontos de contato e afastamento entre os processos em questão, e contribuir para a construção de visões de Ciência menos compartimentadas e estereotipadas. Nota-se também um número expressivo de perguntas referentes ao enredo da peça. Por um lado, isto pode demonstrar o interesse e a curiosidade que a trama desperta. Por outro, pode significar a não compreensão plena e imediata da história encenada ou, ainda, a não consciência por parte da platéia de que a peça foi compreendida. Aqui é importante refletir sobre a linguagem de Machado de Assis. A produção teatral deste autor foi considerada muito literária. A crítica de que suas comédias seriam mais para ler do que para encenar é recorrente. No entanto, de encontro a esta crítica histórica ao teatro Machadiano, Loyola (1997) considera *Lição de Botânica* um marco no que se refere à atribuição de valor cênico à dramaturgia de Machado, na medida em que, para ela, o Teatro de Machado de Assis confronta as convenções sociais e teatrais da época.

A ironia derradeira de Machado de Assis em *Lição de Botânica*, coincide com a última frase da peça; ao desfecho súbito dado por Helena diante de uma espécie de afasia do barão e do espanto de Dona Leonor, a personagem encerra o assunto: “Não se admire tanto, titia, tudo isso é botânica aplicada”. (LOYOLA 1997, p. 171)

Machado foi um apaixonado pelo Teatro. Segundo Faria, o autor “queria um teatro que não fosse mero passatempo das massas (...) pois acreditava na função educativa da arte, que devia caminhar na vanguarda do povo como uma preceptora” (FARIA, 1993, p. 152). O Teatro da época, baseado nos grandes conflitos, nas reviravoltas, lágrimas e finais apoteóticos, bem como a sociedade do período de Machado, pautada excessivamente nos protocolos, medidas e formalidades, são alvos de crítica em *Lição de Botânica*. Não há um grande final no texto e a maneira abrupta pela qual Machado conclui a história causa estranhamento ainda hoje. Tal reação pode contribuir para gerar a impressão de que a história não foi plenamente compreendida, e há outros aspectos que podem corroborar esta impressão. Embora *Lição de Botânica* apresente



um enredo simples e de fácil entendimento, o discurso utilizado pelas personagens pode soar muito sofisticado às platéias atuais. Trata-se de uma história simples de amor proibido. Entretanto, a colocação diferenciada dos pronomes em geral, a freqüente utilização de mesóclises e mesmo o vocabulário empregado, por vezes longínquo do léxico atual, podem gerar a falsa impressão de que a peça não foi plenamente compreendida. Neste momento o mediador assume, novamente, papel importante no debate, ao identificar nas perguntas a oportunidade de ressaltar que Machado retrata a fala de uma dada época, quando aquele modo de falar era corrente na comunicação de determinada classe social. É imprescindível que o mediador destaque que a compreensão de um espetáculo teatral não implica, necessariamente, conhecimento de todas as palavras proferidas no palco. Pedir que algum integrante da platéia resuma o espetáculo, pode ajudar o público a ter consciência de que os acontecimentos centrais da peça e o entrelaçamento entre eles, na maioria das vezes, foi suficientemente entendido. O questionamento em relação à trama da peça e a linguagem empregada são importante mote para discussão sobre a linguagem científica. O hermetismo do barão pode ser estendido aos cientistas atuais? Se sim, em que medida? Aprender Ciências implica em dominar esta linguagem? O conflito entre a vida profissional e a afetiva, vivido pelo barão e refletido em sua maneira de se comunicar, se aplicar-se-ia aos cientistas de hoje? Salomão observa:

(...) quais diferentes vozes sociais se enunciam no texto da peça? Quais as características da linguagem científica? Aprender ciência pressupõe aprender a falar cientificamente? Quais os diferentes gêneros de discursos e linguagens sociais que se manifestam em aulas de ciências? Esse rol de perguntas contém articulações possíveis na peça, nesse jogo de buscar relações e atribuir sentidos. (SALOMÃO, 2005, p. 13)

As perguntas relativas à formação dos atores provavelmente advêm do estranhamento que a platéia parece sentir ao presenciar pessoas que,

em princípio, não tendo interesse por temas científicos, falam com propriedade sobre Ciências. Seja nas vozes dos personagens que representam no palco, seja no momento em que estão mediando o debate, os atores se apropriam do discurso científico. Em relação aos comentários explicitamente elogiosos, estes indicam que o Teatro cumpre um de seus papéis primordiais: entreter. Curioso é que se a linguagem de Machado é, por vezes, motivo de distanciamento do público, ela também se mostra motivo de encantamento e entretenimento, como podemos identificar em alguns comentários de integrantes da platéia.

a) Quando passa algum romance do Machado na escola, os alunos reclamam e dizem que é difícil. Eu digo que não é que Machado seja difícil, é que ele escreveu para uma época. Aqui no teatro a linguagem foi usada como feijão com arroz, de forma muito natural. Eu achei o máximo.

b) Gostei da linguagem!

c) Parabéns! Que dificuldade de linguagem!

As perguntas referentes a conteúdos específicos de Ciências são minoria. Embora a peça *Lição de Botânica* apresente termos científicos do campo da Botânica, tais como: perianto, *cálix* ou gramíneas, por exemplo, as perguntas sobre estes itens são raras. Uma das possíveis explicações pode ser a faixa etária do público, entre 11 e 13 anos, que, em geral, já tem conhecimento do significado destes termos por meio das aulas freqüentadas, e mesmo por intermédio da peça, na qual alguns dos termos são elucidados. Outra possível explicação é diametralmente oposta à primeira, mas deve ser considerada. O personagem cujas falas estão relacionadas aos termos em questão, o Barão Kernoberg, o faz de modo tão pretensioso e arrogante que o discurso científico parece ter significado apenas em suas falas, não despertando interesse naquilo sobre que o Barão disserta. No que concerne às perguntas sobre Machado de Assis, estas parecem indicar a curiosidade do público em saber um pouco mais sobre este que é um dos maiores de nossos escritores, reconhecido internacionalmente, mas que, ao mesmo tempo, ainda é visto como um



escritor cuja obra é de difícil leitura. Perguntas como “Ele teve filhos?” ou “Machado também se interessou por Botânica?” parecem demonstrar o interesse da platéia em humanizar o mito. No CD-rom que integra a atividade, a origem humilde do autor, sua condição de homem mulato em uma sociedade de mentalidade escravocrata, bem como o fato de ser gago e epilético são abordados, visando a apresentar a capacidade de superação do autor, mas principalmente seus limites, buscando contribuir para a desmistificação da imagem de Machado. Algumas iniciativas que buscam integrar Ciência e Arte apontam a veiculação de conteúdos científicos como uma das principais metas a serem atingidas, atribuindo ao texto teatral o papel de facilitador de conceitos.

O teatro, por sua forma de “fazer coletivo”, possibilita o desenvolvimento pessoal não apenas no campo da educação não-formal, mas permite ampliar, entre outras coisas, o senso crítico e o exercício da cidadania. Nosso propósito é também o de desmitificar pré-conceitos, grifo nosso, dos conteúdos científicos adquiridos pelos alunos no decorrer de suas vidas escolares. Os textos são elaborados com o objetivo de transmitir conceitos científicos de forma simples, lúdica e agradável, tendo como perspectiva tornar os conteúdos, às vezes áridos, em bem humorados diálogos, abrindo os debates em sala de aula. (MONTENEGRO et al. 2005).

Parece ser cada vez mais claro que por meio do Teatro é possível apresentar conteúdos de maneira atrativa. “O Teatro, por seu potencial comunicativo, configura-se como uma ferramenta fundamental ao aprendizado e à difusão científica.” (MATOS e SILVA, 2003, p. 256). Entretanto, é preciso refletir um pouco mais sobre a relação entre forma e conteúdo, no campo da educação científica associada ao Teatro. É necessário atentar para o fato de que, antes mesmo de comunicar conceitos de Ciências, o Teatro traz significados característicos de sua linguagem que dialogam com os conteúdos das peças levadas aos palcos. O estilo do autor da peça, a direção, o figurino, a atuação dos atores ou a

iluminação cênica, entre outros, são quesitos que compõem a encenação teatral e que comunicam seus próprios significados. Um espetáculo de inspiração simbolista, por exemplo, dotará a luz cênica de inúmeros significados. Roubine (1998), em texto clássico sobre a linguagem da encenação teatral, descreve que “a luz elétrica pode, por si só, modelar, modular, esculpir um espaço nu e vazio (...) fazer dele aquele espaço do sonho e da poesia ao qual aspiravam os expoentes da representação simbolista”. (ROUBINE, 1998, p. 21). Portanto, é imprescindível o entendimento de que reduzir o Teatro à condição de veículo seria um equívoco que apequena a potência da linguagem teatral.

Em consonância com os aspectos de forma e conteúdo aqui desenvolvidas, surgem questionamentos sobre a pertinência da escolha da peça selecionada pela equipe do “Ciência em Cena”. De algum modo, as perguntas elaboradas revelam certa surpresa por parte do público ao se deparar com um texto que apesar do título, *Lição de Botânica*, e de ser encenado em uma instituição cuja importância no campo da produção científica é tão imponente, e muitas vezes vista com bastante formalidade, não se propõe a ser uma aula de Ciências. Perguntas sobre a pertinência deste espetáculo em um Museu de Ciências constituem ótimo ensejo para a reflexão sobre a articulação entre linguagem teatral e educação em Ciências, visando a esclarecer que o Teatro não deve ter como missão ensinar Ciências, e sim sensibilizar o público para questões e conteúdos do campo das Ciências. Se, supostamente, a serviço das Ciências, o Teatro recair em um didatismo excessivo, facearemos a estreiteza, e então não teremos Teatro nem Ciência, e tampouco Machado de Assis.



## REFERÊNCIAS

- Assis, M. O Alienista. In: PROENÇA, D. (org.). *Melhores contos*. São Paulo: Global, 1983. p.93-133
- \_\_\_\_\_. Lição de Botânica. In: *Teatro completo de Machado de Assis*. Rio de Janeiro: Funarte 1982. p.350-365
- \_\_\_\_\_. A sereníssima república. In: *Obra Completa de Machado de Assis*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. Disponível em: <<http://www.cce.ufsc.br/~nupill/literatura/serenissima.html>> Acesso em: 2 ago.2008.
- Autran, P. Palcos da palavra. *Revista Língua Portuguesa*, São Paulo, n. 17, p. 20-23, 2007.
- Duarte, J. F. *Por que Arte-Educação?* Campinas, São Paulo: Papirus, 1998.
- Faria, J. R. *O Teatro realista no Brasil 1855-1865*. São Paulo: Perspectiva Edusp, 1993.
- Gadelha, P. Shall, V. Life museum: amplifying the scientific information/ education on health in Brazil. In: *Proceedings of the 9th IOSTE Symposium*, Durban, África do Sul, v. 1, p. 228-234, 1999.
- Gwendola, D. *Ô théâtre!* Paris: Editora Autrement, 2003.
- Koyré, A. *Estudos da história do pensamento científico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- Lopes, T. Arte e Ciência na avenida Brasil. *Revista Musas*, Rio de Janeiro, n.3, p. 165-168, 2007.
- Loyola, C. *Machado de Assis e o Teatro das convenções*. Rio de Janeiro: Uapê, 1997.
- Matos, C.; Silva, D.M. Núcleo de artes cênicas da Estação Ciência: popularizar a ciência por meio da arte. In: Matos, C. (org.). *Ciência e Arte. Imaginário e descoberta*. São Paulo: Terceira imagem, 2003. p. 255-262.

- Montenegro, B et al. O papel do Teatro na educação científica. *Revista Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 57 n. 4, 2005. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252005000400018&script=sci\\_arttext&lng=>](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252005000400018&script=sci_arttext&lng=>). Acesso em 1 out. 2008.
- Mourão, R. R. F. Hamlet – o universo infinito. In: MASSARANI, S. (org.) *Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006*. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2007. p.33-38. Ronan, C.A. *História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge: da Renascença à revolução científica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001.
- Roubine, J. *A linguagem da encenação teatral*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998. Salomão, S. R. *Lições de Botânica: um ensaio para as aulas de Ciências*. 2005. 202f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <[http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/5501718.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/5501718.html)> Acesso em: 16 jul. 2008.
- Shearer, R. R. Ciência e arte: uma dicotomia falsa. In: Massarani, S. (org.) *Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006*. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2007. p. 15-20. Sicard, M. et al. *Chercheurs ou artistes? Entre art et science, ils rêvent le monde*. Paris: Editora Autrement, 1995.

