

OS DOIS LADOS DE ANGELO MACHADO*

Angelo Machado tem longa carreira acadêmica. Formado em medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais, aposentou-se como professor titular de neuroanatomia e, atualmente, é professor adjunto do Departamento de Zoologia daquela universidade. É membro da Academia Brasileira de Ciências e, apesar de seu longo currículo científico, está longe de ser um cientista tradicional. Na década de 80, participou do grupo que concebeu a revista *Ciência Hoje das Crianças*, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Depois, descobriu sua nova faceta como escritor e dramaturgo. Em 1989, lançou *O menino e o rio*, sua primeira incursão, como autor, na literatura infantil. Hoje, tem cerca de 20 livros infanto-juvenis, três deles adaptados para o teatro pelo próprio autor. Para adultos, escreveu o hilário *Manual de sobrevivência em recepções e coquetéis com bufê escasso* e, nessa mesma linha de humor, está trabalhando em um livro de crônicas.

Só em 2001 você lançou três novos livros infanto-juvenis. Por favor, fale sobre eles.

O mais recente foi *Douradinho Douradão rio abaixo rio acima* (Editora Miguilim), que é de fundo ecológico. Entretanto, como todos os meus livros, o objetivo principal não é divulgar ou ensinar, mas, sim, desenvolver na criança o prazer e o hábito da leitura. Em segundo lugar, estão aspectos relacionados à educação ambiental, nesse caso, à conservação dos peixes da piracema, em especial o dourado. O livro tem muita aventura e um final feliz. De maneira lúdica, mostra que é possível conciliar o desenvolvimento com a conservação e como uma comunidade pode lutar por um meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado. Só que, nesse caso, a comunidade é constituída de peixes.

E A outra perna do saci?

Esse é ainda mais lúdico. Com muita aventura e brincadeira, o livro tem como tema central os mitos do nosso folclore e também futebol. Para isso, tive que estudar futebol, que nunca foi o meu

* Entrevista concedida, em junho de 2001, a Luisa Massarani e Ildeu de Castro Moreira.

forte. Cheguei a situações absurdas, como saber que, na Copa da França, o gol do Romário foi aos 20 minutos do segundo tempo e não saber quantos jogadores tem um time. O livro foi muito valorizado pelas ilustrações de Lor e Thalma. Lor fez um saci com a cara do Milton Nascimento e o cabelo do Djavan. No final, a pedido da Editora Nova Fronteira, fiz um glossário de mitos. Assim, o livro passou também a divulgar folclore.

O terceiro livro que publiquei em 2001 foi *O tesouro do Quilombo* (Nova Fronteira), dentro de uma nova linha literária que iniciei o ano passado com *Os fugitivos da esquadra de Cabral*, na qual faço ficção em um cenário histórico.

E a coleção Que bicho será?

São cinco livros de mistério, para crianças da pré-escola, publicados pela Nova Fronteira. Além de objetivos puramente lúdicos, visa a desenvolver a curiosidade da criança. A “teoria” da coleção é a seguinte. O cientista e a criança têm a mesma motivação: descobrir como é o mundo e para que servem as coisas. Só que o cientista consulta índices bibliográficos, escolhe a parte não conhecida do mundo e trabalha com ela. Para a criança, o mundo todo tem que ser descoberto. Para isso, ela está sempre perguntando: “O que é isso? Por que isso?” Ela pega, mexe nas coisas, abre para ver o que tem. É assim que ela pesquisa. Aí vem a mãe, ou o pai, e diz: “Menino, não bagunça, menino, não mexe! Que menino curioso! Que menino chato!” Sua curiosidade é reprimida. Se a criança consegue vencer essa repressão, torna-se cientista ou, pelo menos, alguém com a mente indagativa que muitos chamam de subversivo. Para ajudar a criança a superar essa repressão, fiz a coleção *Que bicho será?* Nela, os bichos são detetives que tentam descobrir alguns mistérios que acontecem, e os desenhos do Roger Mello mostram isso muito bem. Neles, os bichos são pesquisadores. Um dos livros da coleção (*Será mesmo que é bicho?*) foi adaptado para televisão pelo canal Futura no programa *Bichos animados*, que é um sucesso para a garotada.

Na coleção Que bicho será? Roger desenhou o coelho de óculos. Essa era uma discussão que tínhamos na revista Ciência Hoje das Crianças. Até que ponto a

*informação científica em um desenho deve ser precisa? Até onde vai a liberdade do ilustrador?*¹

Na minha opinião, a liberdade de criação do ilustrador não pode ser cerceada pelo autor. Entretanto, no caso de livros, como os meus, em que existe também um componente informativo, o autor pode vetar se, por exemplo, um animal é ilustrado de forma errada. Assim, se o livro é sobre o dourado, não dá para colocar um bagre. Mas o ilustrador pode estilizar o dourado. No caso em que os bichos são bem conhecidos, como pato, galinha, coelho, dá para estilizar muito. Foi o que o Roger fez com o coelho que usa óculos. Já quando o animal é menos conhecido, como bicho-pau ou macuco, o ilustrador não deve fugir muito da realidade, mas pode humanizar o animal fazendo-o expressar alegria, medo, curiosidade etc. Foi o que fez a ilustradora Raquel Lourenço Abreu em meu livro *A viagem de Tamar, a tartaruga verde do mar* (Editora Lê). Entretanto, os autores devem estar sempre atentos para evitar erros nas ilustrações. Por exemplo, mesmo no caso da revista *Ciência Hoje das Crianças*, na qual as matérias são cuidadosamente revistas por jornalistas e cientistas, já escapou um erro de ilustração. Saiu na capa um belíssimo mosquito de quatro asas. Como entomólogo, fiquei indignado. Um outro erro que já vi foi no número de patas em um inseto. O ilustrador pode estilizar o inseto do jeito que quiser. Pode até pôr óculos e chapéu em barata, mas não pode colocar dois ou quatro pares de patas, pois do contrário não será inseto.

E com relação a assuntos científicos mais delicados? Lembro que você uma vez ficou assustado porque publiquei uma matéria sobre a Aids...

Fiquei assustado de início por causa da delicadeza do assunto. Mas da maneira como você o tratou ficou ótimo.

Como surgiu sua nova linha de livros com veio mais histórico como O tesouro do Quilombo?

Dois anos antes da comemoração dos 500 anos, a Nova Fronteira me encomendou um livro para adolescentes no cenário do descobrimento. Assumi um compromisso com eles sem ter a menor idéia do

¹ Nota dos editores: o entrevistador – neste caso, Luisa Massarani – refere-se a algumas discussões realizadas na redação de *Ciência Hoje das Crianças* entre os profissionais de formação jornalística e artística e os profissionais de formação científica, incluindo aí o próprio Angelo (então membro do conselho científico) e Luisa (então editora-chefe).

que iria escrever. Foi então que, ao ler a carta de Pero Vaz de Caminha, percebi que me ensinaram a história errada. Cabral teria deixado no Brasil apenas dois degredados. Eu ficava indignado com a professora quando ela dizia que o Brasil foi colonizado por dois assassinos. Mas encontrei na carta um trecho no qual Caminha relata que ficaram também dois grumetes que fugiram do navio, ou seja, ficaram também dois adolescentes. Era o gancho que eu precisava.

O livro (*Os fugitivos da esquadra de Cabral*) relata quem eram os grumetes, por que fugiram e o que aconteceu com eles. Deu muito trabalho de pesquisa histórica, além de estudos sobre mitologia e religião Tupiniquim. Até tupi arcaico tive que estudar um pouco, pois o herói indígena só falava tupi. Mas como isso estava dando muito trabalho, “fiz” o herói português aprender tupi bem depressa. Quando estive no programa do Jô Soares falando sobre *Os fugitivos*, ele me perguntou: “Eu soube que você teve que aprender tupi para fazer esse livro?” Eu respondi: “Aprendi um pouco, mas já esqueci tudo. Não encontrei ninguém pra conversar. Sem conversação é difícil. Mataram os índios todos!” O livro mistura a história do descobrimento com ficção. Por que os dois grumetes fugiram ninguém sabe. Então, inventei que eles descobrem um complô financiado pelos muçulmanos para matar Pedro Álvares Cabral. São pegos com a boca na botija e fogem perseguidos pelos assassinos. O livro tem vários ingredientes que os adolescentes gostam: mistério, aventura, amizade, amor, conflito e até um pouco de erotismo. O mistério começa já na primeira página! Do ponto de vista de divulgação de história e ciências, o leitor aprende os fatos principais sobre o descobrimento e um grande número de informações sobre a cultura dos índios tupis do litoral, bem como sobre os animais e plantas da Mata Atlântica.

Como foi a aceitação de Os fugitivos da esquadra de Cabral? Adolescente é um público difícil de conquistar, não?

Esse talvez tenha sido o meu livro de maior sucesso. A Nova Fronteira soube lançá-lo na época certa e, por sorte, o Jô me convidou para falar sobre ele quando as comemorações do descobrimento estavam no auge. Na semana seguinte esgotou uma edição e o livro entrou nas listas dos mais vendidos nos principais jornais, inclusive na revista *Veja*. Hoje está na 3ª edição e tem sido adotado em colégios de todo o Brasil, nos quais freqüentemente vou discuti-lo com os jovens.

Que tipo de coisa os adolescentes discutem mais?

Surge sempre o velho problema da descoberta e do genocídio indígena. Mostro que Cabral tratou bem os índios. O genocídio começou depois, quando a Coroa portuguesa deixou o Brasil inteiramente largado. Mas o que dá mais discussão é o amor do herói português Leonardo com a índia Merena. Sendo ele muito católico, não pôde fazer sexo com ela sem casar. Ele tenta casar pelo ritual Tupiniquim, mas desiste, pois, para isso, teria que ser guerreiro, matar um inimigo e participar de um ritual antropofágico. Retorna a Portugal e promete voltar para se casar com ela. De fato, ele volta, mas não a encontra e o livro termina sem casamento. Coloco o assunto em discussão. Em geral, metade dos alunos acha que eles deviam ter se casado. Outros acham que não. Há pouco tempo, deu uma discussão em um colégio. A “turma do não-casamento” atacou: “Vocês estão é querendo final de novela da Globo”. Emendi: “É, mas, para final de novela, é preciso ter no mínimo três casamentos”. Em geral, nessas discussões, com as quais me divirto muito, a maioria das meninas quer o casamento; os rapazes, não. Fiquei muito feliz com esse livro. Ele excitou a cabeça dos jovens, motivou-os a ler e suscitou uma grande discussão sobre o descobrimento e os índios.

Os estudantes também discutem a questão do meio ambiente?

Discutem muito. Esse é um tema recorrente em quase todos os meus livros.

Mas não nesse livro em particular?

Um pouco nesse também. Por exemplo, o livro contém a primeira descrição da Mata Atlântica, feita por Pero Vaz de Caminha. Em uma parte da narrativa, o herói português se machuca e seu amigo índio estanca a hemorragia mastigando uma planta e colocando sobre o ferimento. O nome da planta, “assegui”, eu descobri em um velho dicionário tupi e significa corta-sangue. Vejam, a Mata Atlântica praticamente acabou, os tupiniquins também, ou seja, de uma planta potencialmente muito importante para a medicina sobrou apenas uma palavra em um velho dicionário tupi. Esse é um bom exemplo do que aconteceu e está acontecendo com nossa biodiversidade, destruída antes de ser estudada.

E seu livro O tesouro do Quilombo?

O cenário é a história de Minas Gerais nos séculos XVII e XVIII. Trata do desaparecimento dos índios Araxás, atacados pelos bandeirantes e da luta do escravo Ambrósio para defender seu quilombo. Vocês já ouviram falar no Ambrósio? Eu só o descobri há pouco tempo. É um herói que ninguém conhece. O livro é dedicado a ele.

Onde era o quilombo do Ambrósio?

Perto da represa de Furnas, no município de Cristais. No último ataque ao quilombo, feito por soldados enviados pelo governador Gomes Freire, Ambrósio foi morto e o quilombo destruído. Mais tarde, foi reconstruído perto da cidade de Ibiá, no Triângulo Mineiro, mas ficou uma lenda de que Ambrósio teria deixado um tesouro. A lenda é central na narrativa. Quando Ambrósio descobriu que podia perder a batalha, disse ao índio Araxá de sua confiança: “Leve o tesouro lá pro alto do morro. Se eu vencer, traga-o de volta; se eu perder, esconda-o para branco nenhum encontrar”. Na narrativa, três adolescentes ficam amigos de um descendente desse índio que lhes conta o segredo do tesouro. Daí pra frente, o livro é a aventura dos adolescentes em busca do tesouro. Do ponto de vista literário, ele é um pouco mais sofisticado do que *Os fugitivos*, pois a narrativa ocorre no presente, e o passado vai surgindo devagarinho, culminando com o combate, aliás, real, dos homens de Ambrósio com os de Gomes Freire.

Como você vê a relação entre ciência e ficção?

Acho extremamente rica essa discussão. Há uma corrente na literatura infantil que diz que o livro infantil não deve ensinar nada; se ensinar, deixa de ser literatura. Meu ponto de vista é diferente: o livro não deve, mas pode ensinar. Às vezes, a realidade é mais interessante ou poética do que a ficção. Em meus livros infanto-juvenis, procuro misturar as duas coisas, mas sempre no final há um capítulo que permite ao leitor separar o real do ficcional. Assim, o livro que é de literatura serve também para divulgar ciência. Mas, para muitos, ciência e literatura são incompatíveis. Meu livro *O menino e o rio* (Editora Lê) foi criticado, pois disseram que eu o usei para “ensinar nome científico de libélula”. Mas existem cinco mil libélulas no mundo e eu só dei o nome de duas. Os nomes são bonitos: Hetaerina e Argia. A crítica literária é sempre um tanto subjetiva, pois não existem critérios tão definidos como os que existem para julgamento de trabalhos científicos.

E os esquetes teatrais do Show da Medicina?

Foi no meu tempo de estudante de medicina, há cerca de 50 anos, que, juntamente com o hoje famoso teatrólogo Jota Dangelo, criamos o *Show Medicina*, um espetáculo humorístico teatral. Eu escrevia textos e era também ator. Foi ali, com Jota Dangelo, que aprendi um pouco de teatro. Os esquetes teatrais daquela época foram publicados no livro *O humor do Show Medicina* (Editora Atheneu Cultural), em parceria com Jota Dangelo. Foi assim que comecei minha carreira de dramaturgo. Hoje, tenho três peças de teatro infantil já encenadas: *O menino e o rio*, *Chapeuzinho Vermelho e o lobo guará* e *O casamento da ararinha-azul*, esta última premiada. Esses três textos estão sendo publicados sob a forma de livro pela editora Formato. Adaptei para o palco meu livro de humor para adultos. A peça chama-se *Como sobreviver em recepções e coquetéis com bufê escasso*. O texto foi muito valorizado pelo ator humorístico Carlos Nunes e está em cartaz há dois anos. Na peça, o protagonista, com base em suas experiências de penetra, dá uma aula de como sobreviver em um coquetel em que há pouca comida e bebida. Por enquanto, a peça só ficou em Minas, onde ganhou o prêmio de maior bilheteria do teatro mineiro.

Você já usou em coquetéis as técnicas de sobrevivência ensinadas na peça?

Muito! [risos] Hoje, quando vou a uma festa, perguntam: “E o coquetel? Está escasso?” Respondo: “Claro que não. Vocês viram a peça antes e tomaram medidas preventivas”. A peça é de humor, mas, como sou cientista, às vezes uso a linguagem científica para fazer humor. Por exemplo, uma de minhas descobertas “científicas” é que a velocidade de um garçom é muito maior na volta, com a bandeja vazia, do que na ida, quando ela está cheia. A consequência prática (ciência aplicada) é óbvia: não adianta perseguir um garçom a mais de 8 km/h. A bandeja estará vazia.

Em uma peça, você tem uma preocupação de conteúdo científico ou é mais uma questão de desenvolver uma atitude ou uma maneira de olhar para as coisas?

É mais atitude, mas tem ciência também. O teatro exige muita síntese. Por exemplo, no livro *O menino e o rio*, existem descrições de tipos de poluição ao longo de todo o livro. Na peça, coloco tudo numa cena só, na qual o menino e seus amigos tentam evitar que entrem no

rio personagens como a gota-de-mercúrio, a mancha-de-óleo, o saco-plástico-usado, o frango-morto e até o cocô-vivo trazendo a esquistossomose. A visão da gota de mercúrio, procurando fugir do menino para entrar no rio, é muito mais marcante para uma criança do que a simples descrição, no livro, de que o mercúrio polui.

Como seus colegas cientistas encaram essa sua vertente de escritor? Existe algum tipo de resistência?

Todos encaram com muita simpatia especialmente a idéia de divulgar ciência para crianças por meio da literatura e do teatro. Mas quando faço textos de humor para adultos começam a aparecer os preconceitos. Um professor titular da UFMG me disse: “Vi você no Jô falando sobre aquele livro do Cabral. Foi muito bom. Sabe que tem um homônimo seu escrevendo umas frases de humor muito interessantes na revista *Bundas*?”² Ele levou o maior susto quando soube que era eu mesmo que escrevia na *Bundas*! Ele achava a revista inteligente, escrita por autores inteligentes, mas na cabeça dele não podia aceitar que um colega seu da universidade escrevesse em uma revista com o nome *Bundas*. O pior foi quando escrevi para a *Playboy* um texto sobre “As dez dicas para sobreviver em um coquetel com bufê escasso”. Muitos não gostaram. Houve um colega que comentou com ironia: “Soube que você apareceu na *Playboy*?”. “Apareci sim”, respondi. “Pelado?”, ele perguntou. Já que era gozação, eu não deixei por menos: “Não, eu cedi meu direito de sair pelado para aquelas gêmeas, as Agazetes”.

Voltando à sua pergunta, talvez algum colega ache que eu não deveria escrever em revistas como *Bundas* e *Playboy*. Seria falta de “decoro universitário”, mas eu não estou nem aí. No caso do emprego do teatro e da literatura para divulgar ciência, os aplausos são generalizados, mas isso às vezes me chateia, porque meu objetivo principal não é divulgar ciência, mas desenvolver na criança o gosto pela leitura. A leitura deve ser sempre prazerosa. Se o menino não gostar, fracassei. É um risco muito grande falar sobre temas ecológicos num livro chato, pois a criança vai ter raiva de livro e de ecologia. Aí surge a pergunta: Como sei se a criança gostou de um livro? Até os quatro anos de idade, é muito fácil. Se gostou, ela pede para ler de novo, de novo, até os pais não agüentarem mais. Ao contrário dos adultos, se uma criança não gosta de um livro,

² Nota dos editores: a revista *Bundas* já se extinguiu, mas era uma publicação que criticava, de maneira bem-humorada, fatos da política e do cotidiano.

ela fala na bucha. Essa espontaneidade das crianças torna a literatura infantil especialmente gostosa. Um dos momentos mais gratificantes de minha carreira de escritor foi quando uma aluna minha da universidade disse que o livro mais importante de sua infância tinha sido *O menino e o rio*. Fiquei tão alegre que nem percebi o lado ruim desse caso: já estou ficando velho.

Outro ponto que eu queria que você contasse é sobre a Ciência Hoje. Como foi aquele período em que se criou a revista?

Vou chegar lá. Eu me formei em 1958 e tornei-me um cientista tradicional, meio alienado, preocupado apenas com meus *papers*. Trabalhava como neurobiólogo e, como *hobby*, estudava e publicava sobre libélulas. Como a maioria dos cientistas, eu tinha um pouco de medo de falar com jornalistas, até que tive problemas com um deles e o medo virou pavor. Eu acabara de chegar de uma expedição à Amazônia, onde passei dois meses entre os índios Tiriós. Quando voltei, um jornalista ficou a semana toda me perseguindo para eu falar sobre a viagem, até que, depois dele prometer que eu leria o artigo antes da publicação, concordei. Na entrevista, ele perguntou: “O que o senhor foi fazer lá no meio dos índios?” Respondi: “Fui estudar libélulas e obter material para estudo da glândula pineal”. “O que é a glândula pineal?”, ele perguntou. “É uma glândula misteriosa do cérebro. Ela vem sendo estudada há dois mil anos, e até hoje não se sabe bem qual a sua função”. “E os índios?” “Os índios voltavam da mata com caça e eu aproveitava para retirar a glândula pineal dos animais para estudos científicos”. Na manchete do jornal, saiu: “Cientista procura, entre os índios da Amazônia, o segredo da glândula pineal perdido há dois mil anos”. Na primeira página, uma foto minha com uma espingarda, como um heróico caçador. Depois disso, aquele jornalista sumiu e fiquei quase 20 anos fugindo de jornalistas.

Aí entrei para o movimento ambientalista e percebi que toda a força do movimento estava no apoio da mídia. Passei então a dar, sistematicamente, informações e entrevistas sobre questões ambientais. Nessa época, mais ou menos em 1978, *O Pasquim* me procurou, solicitando uma grande entrevista. Eu concordei desde que eles colocassem uma pergunta feita por mim. A pergunta era: “O que você acha de cientista que dá entrevista para *O Pasquim*?” Essa pergunta me deu chance de falar sobre a importância do jornalismo científico e do compromisso que o cientista tem de divulgar ciência para o grande

público, especialmente ciências ambientais. Assim, por causa da questão ambiental, me reconciliei com a imprensa e a divulgação científica. Veio a calhar quando o grupo do Rio, liderado pelo Ennio Candotti, fundou a *Ciência Hoje*. Naquela época, eu e o Crodowaldo Pavan pertencíamos ao comitê editorial do CNPq. Defendemos a nova revista e conseguimos arrumar recursos para ela. Mais tarde, surgiu a *Ciência Hoje das Crianças* e fiquei fascinado com a idéia! Houve resistência dentro da própria SBPC. Algumas pessoas se perguntavam se daria certo e, sobre isso, eu e o Ennio tivemos muitas brigas com pessoas da nossa maior estima. Aliás, o Ennio foi o grande “herói” dessa história, principalmente porque era ele quem conseguia dinheiro. Eu dava opiniões, ajudava no possível e até hoje sou coordenador científico da sucursal de *Ciência Hoje* em Belo Horizonte, onde trabalho com o jornalista Roberto Barros de Carvalho. Hoje, estou convencido de que divulgar ciência para criança é mais importante do que para adulto. Para o adulto, você apenas divulga conhecimento. Para a criança, você também faz isso, mas contribui para formar cidadãos com mentalidade indagativa ou até mesmo novos cientistas. Hoje trabalho mais com crianças.

Por que você acha importante ou por que gosta mais?

As duas coisas. Gosto e acho importante. Acho bacana um menino gostar de um livro meu. Eu me realizo com isso. É mais importante porque, como disse, estamos formando novos leitores, formando gente com mentalidade indagativa. Outro dia, disse a um amigo meu, que é escritor para adultos: “Literatura infantil é muito mais importante do que a de adulto”. Ele não concordou. Argumentei: “É! Se um menino achar chato os livros que escrevemos, toma raiva de livro e, quando crescer, nunca vai ler os seus”. Estou convencido de que temos que criar viciados em livros de todos os tipos. Por exemplo, a maioria das editoras não gosta de publicar livros de poesia para criança, pois vende pouco. Existe a crença de que criança não gosta desse tipo de livro e talvez seja verdade. Então, o que é que eu faço? Misturo prosa e verso dentro de uma narrativa atraente para criança. Já fui criticado porque faço poemas “clássicos”, com métrica e rima! Acho mais fácil as crianças gostarem desse tipo de poema. Eles são mais sonoros. É um problema de dosagem. A partir de poemas clássicos, pouco a pouco, elas chegarão a gostar também do “meio do caminho” onde “tem uma pedra”.

O Brasil tem história na literatura infantil de boa qualidade, como Monteiro Lobato. Na matemática, tem o Malba Tahan. Você acha que isso o influenciou?

Malba Tahan é um gênio, porque conseguiu divulgar a coisa mais hermética que é a matemática. No entanto, quem me influenciou mais foi minha tia Lúcia Machado de Almeida, quando, há 40 anos, publicou a *História da borboleta Atíria*. É uma história de mistério em que os personagens são insetos. Naquela época, eu estava começando a gostar de entomologia. Depois da história pronta, tia Lúcia me pediu para dar uma lida e ver se estava tudo certo. Naquela época, ela já divulgava ciência por meio da literatura como também fez Monteiro Lobato. Assim, acho que Lobato e Lúcia Machado de Almeida foram os pioneiros da divulgação científica no Brasil usando a literatura. Ambos usam o humor numa trama de aventuras. O humor é um ingrediente essencial. Não consigo entender literatura infantil sem aventura, poesia e humor.