

AS CIÊNCIAS DA NATUREZA E A LITERATURA

UM ESTUDO PARA O PRIMEIRO CICLO DO ENSINO BÁSICO

Amélia Silva

Bolsista da Fundação Calouste Gulbenkian

Faculdade de Filologia, Universidade de Valência, Espanha

1. INTRODUÇÃO

A maneira mais rica que a criança possui para atribuir sentido e significado a aprendizagens ligadas a mundos distintos mas complementares, como são a realidade e a fantasia, é pelo recurso à imaginação, cujo refinamento pode ser conseguido pelo continuado uso de instrumentos literários diversificados. Estes recursos permitem construir sentido e significado em situações não directamente experimentadas, mas vividas profunda e intensamente de modo indirecto pela imaginação (EGAN 1992). A arte, nos seus mais diversos estilos e variantes, pode ser um recurso fundamental para experimentar vivências e actuar muitas vezes ao nível dos padrões de comportamento do indivíduo, levando-o a rever os seus próprios padrões e a adoptar novos referenciais.

Apesar da minha formação inicial ser numa área das Ciências Exactas e da Natureza, designadamente a da Biologia e Geologia, desde sempre reconheci o uso do conto e da poesia como uma mais valia no meu trabalho junto das crianças e jovens. Este tipo de abordagem tem sido utilizado com particular sucesso em Educação Ambiental, nomeadamente no que diz respeito à sensibilização das crianças para a conservação e protecção da Natureza. As enormes potencialidades das histórias infantis nesta área têm sido reconhecidas especialmente pelo poder sedutor do envolvimento afectivo nos

incidentes e acções narrados, bem como pela identificação dos conceitos ecológicos que constituem a fonte inspiradora de muitas destas histórias.

A principal finalidade deste trabalho é a de utilizar como ponto central para a divulgação científica, textos de índole literária, que se apresentem como um recurso pedagógico fundamental para professores do Primeiro Ciclo. A divulgação científica é aqui entendida num sentido abrangente, incluindo a promoção da educação para a cidadania com base em valores ecológicos. Dito de outra forma, pretende-se constituir um corpus literário como um recurso pedagógico que sirva de veículo da informação científica, ao mesmo tempo que desenvolve valores de respeito pela Natureza e seduz para a fruição estética que a palavra pode proporcionar. Para tal foi realizada a selecção de um conjunto de obras literárias adequadas à faixa etária do seu público-alvo, as crianças do Primeiro Ciclo do Ensino Básico. Partindo do conjunto de obras seleccionadas, apresentam-se propostas de exploração pedagógica de forma a constituírem um recurso a ser utilizado pelos professores do Primeiro Ciclo. Como facilmente se depreende, a área curricular disciplinar a privilegiar é a do Estudo do Meio, por incluir, entre outras, a disciplina de Ciências da Natureza. Por outro lado, trata-se de uma área abrangente que se encontra na intersecção de todas as outras áreas do programa, podendo e devendo ser motivo e motor para aprendizagens significativas e permitindo cruzar competências essenciais, designadamente nos domínios da Língua Portuguesa e das Ciências da Natureza. Numa altura em que se está a implementar o Plano Nacional de Leitura, que preconiza como indispensável o domínio da leitura para se viver com autonomia, com plena consciência de si próprio e dos outros, para poder tomar decisões face à complexidade do mundo actual, para exercer uma cidadania activa, nada mais adequado do que este casamento entre a Cultura Científica e a Cultura Literária. As áreas curriculares não disciplinares como a Área de projecto, o Estudo Acompanhado e a Formação Cívica, constituem também espaços de trabalho privilegiados para o tipo de metodologia de trabalho que aqui se propõe.

A presente proposta visa ainda enriquecer e contribuir para a melhoria da qualidade dos manuais escolares do Primeiro Ciclo.

1.1. De uma forma esquemática:

Hipótese de trabalho: A utilização do texto literário potencia a adesão ao conhecimento científico, torna mais significativas as aprendizagens no domínio das Ciências da Natureza e fomenta atitudes de respeito pela vida e pela Natureza.

Objectivos Gerais:

- tornar as aprendizagens na área das Ciências da Natureza mais significativas, integradas e socializadoras.
- veicular a informação científica e promover a educação para a cidadania através do uso do texto literário.
- promover a valorização de práticas pedagógicas que promovam o conhecimento científico e estimulem a criatividade, a imaginação e o prazer de ler.
- promover atitudes relacionadas com a conservação e melhoria do ambiente.
- contribuir para a melhoria qualitativa dos manuais escolares do Primeiro Ciclo.
- contribuir para a formação de seres humanos mais felizes, íntegros, livres, autónomos, cultos, responsáveis, solidários e sonhadores.

Objectivos Específicos:

- constituir um corpus literário de apoio à divulgação científica e à promoção de valores de cidadania.
- criar materiais de exploração pedagógica dessas obras literárias.

Público alvo: Alunos e agentes educativos do Primeiro Ciclo do Ensino Básico.

Estratégias:

- estabelecer critérios de selecção das obras literárias.
- criar fichas de leitura para as obras seleccionadas.
- realizar propostas de exploração pedagógica dessas obras.

Resultados: Apresentar um conjunto de obras literárias que promovam a divulgação científica e a educação para a cidadania com base em valores ecológicos. Propor materiais de exploração desses textos literários para serem utilizados pelos agentes educativos do Primeiro Ciclo.

1.2. Algumas considerações fundamentais

Para que as crianças sejam capazes de compreender e interpretar as obras literárias, é fundamental que transportem certos conhecimentos e experiências que só serão adquiridos pelo real contacto com a Natureza. Nada substitui a vivência de abraçar uma árvore, ouvir o cantar dos pássaros ou pisar as folhas secas que generosamente as árvores libertam no Outono. Nada substitui o cantar de um ribeiro, ver os girinos e as libelinhas numa charca, ou um ouriço que trôpego busca comida sem cessar. Nada substitui sentir o sol como uma carícia, o vento a varrer os cabelos ou o ar frio de uma manhã de Inverno. Nada como um campo de flores na Primavera e o baile das borboletas que delas se enamoram. Para quem conhece, no filme “A língua das borboletas”², aparece um velho senhor professor que na Primavera sai com os seus alunos para o campo e lhes mostra a língua das borboletas. Esse ambiente bucólico de contacto com a Natureza encontra-se já desfasado do nosso dia a dia pintado de betão. Eu tive essa felicidade, a de ter crescido num

²Filme original: “La lengua de las Mariposas” (1999), dirigido por José Luis Cuerda. O conto foi escrito por Manuel Rivas, 1996 e está publicado em português.

ambiente rodeado de árvores, de brincar a fazer cabanas nas árvores e sonhar com as aventuras de Tom Sawyer. Também vivi sempre rodeada de animais e o meu pai, um apreciador da passarada, leva-me a dar passeios pelo monte e assim me ia apresentando aos seus amigos. Cheguei muitas vezes a casa toda suja de mexer na terra e com os pés enfarruscados de andar descalça. Vivi autênticas aventuras como nos *Cinco*, de Enid Blyton, explorando grutas com o meu primo e os nossos cães, de lanterna na mão e com morcegos à mistura. Hoje, como professora, gostaria de proporcionar algumas destas experiências aos meus alunos. Sinto-me algo impotente quando vejo os cinzentos recreios das escolas, “é para que os meninos não se sujem, que os pais não gostam”. Assim vamos trocando o verde pelo cinzento, assim vamos subtraindo às crianças estas experiências fundamentais para o seu pleno desenvolvimento.

Deixem-nos continuar a brincar. Deixem-nos contar-lhes como eram as brincadeiras de antigamente e deixem que nos contem as de agora. Deixem-nos pelo menos, através do conto, da fantasia, experimentar, sentir vivências, que se não reais, vividas pelo menos intensamente através da imaginação. Sem no entanto esquecer de proporcionar, sempre que possível, o real contacto com a Natureza.

O que interessa mais que tudo é ensinar a ler. Ler sem que passe despercebido o mais importante – e às vezes é pormenor que parece uma coisinha de nada. Ler, despindo cada palavra, cada frase, auscultando cada entoação de voz para perceber até ao fundo a beleza ou o tamanho do que se lê. É também de interesse primário levar os rapazes a amar as palavras – mostrar como são cheias de beleza, outras como são engraçadas, outras como são doces. Ora para amar as palavras e para, a seguir, amar a leitura, é aconselhável, como diria La Palice, não fazer desamar as palavras, nem fazer desamar a leitura. Que amor terá uma criança por uma palavra que a fez suar, levar descomposturas, levar reguadas?”

Sebastião da Gama. *Diário* (1958: 61)

Felizmente já não estamos no tempo das reguadas, ainda assim há este perigo de os levar a desamar as palavras. Por isso considero que este trabalho é um pau de dois bicos. Explico. O que se pretende é através do conto, da

poesia, da imaginação, chegar ao amor pela Natureza. Acontece que, nas obras literárias que elegi, se estamos demasiados preocupados em trabalhá-las, explorá-las, fazer desde aí mil e uma actividades, podemos incorrer no risco de cair nos efeitos contraditórios, coisa que não queremos. Se associarmos as obras literárias com tarefas que têm de cumprir, com obrigações, relegando-as para a condição de meros instrumentos de exercícios, certamente não só não cumpriremos os objectivos que pressupõe este trabalho, como podemos estar a assassinar essas obras literárias e a destruir o gosto pela leitura. Se, por outro lado, realçarmos que o que conta é a vivência da história, de um poema e não o exercício, acredito que estaremos no bom caminho.

Mediante estas breves reflexões, gostaria que as propostas de exploração pedagógicas aqui apresentadas fossem encaradas como meras sugestões a serem aplicadas, ou não, mediante a adequação a cada momento, o que certamente será percebido pela sensibilidade do agente educativo.

Recomendo que, depois da animação da história, o ponto de partida seja sempre sugerido pelas crianças. Começar pelas representações que as crianças têm sobre os temas, as suas experiências de vida, o que mobilizam sobre esse conhecimento. Deixar que sejam elas as primeiras a soltar livremente o que sentiram, as suas ideias, as suas vivências. Ouvi-las antes de tudo e perceber que caminho a discussão poderá tomar. Algumas vezes nos deixaremos ficar pelo grande prazer do silêncio depois da leitura, sem qualquer tarefa associada. Outras, partiremos para mais aventuras.

2. OBRAS LITERÁRIAS SELECCIONADAS

Este trabalho não pretende ser uma selecção exhaustiva de obras literárias, mas antes um ponto de partida para que cada utilizador o possa ir enriquecendo e modificando à sua medida. Certamente que muitas foram deixadas de fora, umas por opção, tendo em conta os critérios de selecção estabelecidos, outras por desconhecimento da sua existência.

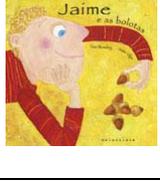
Os critérios que estiveram na base da sua selecção foram:

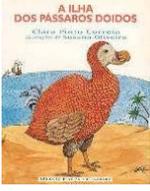
- **Temáticos:** temas relacionados com o ambiente, a cidadania e temas da actualidade.

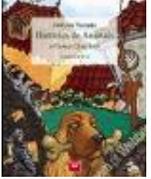
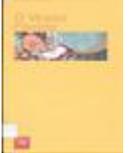
- **Faixa etária:** adequação à faixa etária das crianças do Primeiro Ciclo, tendo em conta o seu desenvolvimento cognitivo, sócio-moral e as suas competências leitora e literária.

- **Discursivos:** apenas se incluíram obras consideradas de índole literária, com uma mensagem coerente e adequadas à recepção do leitor infantil. Este é obviamente um critério bastante subjectivo e que poderá ter tantas leituras quantos os leitores. Neste caso, tem a minha leitura.

2.1. Relação das obras seleccionadas:

1		ANDRESEN, Sophia de Mello Breyner (2001): <i>A Floresta</i> . Porto: Figueirinhas, pp. 7-8, pp.13-15.
2		BOWLEY, Tim (2006): <i>Jaime e as bolotas</i> . Lisboa: Kalandraka Editora.
3		BRAGA, Jorge Sousa (2002): <i>Herbário</i> . Lisboa: Assírio & Alvim, pp. 7-8, 18, 44-45, 51.
4		BRAGA, Teófilo (2002). <i>Contos Tradicionais do Povo Português: Vol.2</i> . Lisboa: D. Quixote, pp. 378-379.

5		CARLOS, Papiniano (1999): <i>A menina gotinha de Água</i> . Porto: Campo das Letras.
6		CORREIA, Clara Pinto (1994): <i>A Ilha dos Pássaros Doidos</i> . Lisboa: Relógio D' Água Editores.
7		ECO, Umberto (1992): <i>Os Gnomos de Gnu. Uma aventura ecológica</i> . Lisboa: Editorial Presença.
8		FONSECA, Eduardo Valente (1996): <i>Cães, pedras, paus e gazelas</i> Porto: Campo das Letras, pp. 10-14.
9		FRANCO, José António. (2005): <i>Histórias e Morais</i> . Coimbra: Pé de Página Editores, p. 11.
10		GOMES, José António (coordenação) (2000): <i>Conto estrelas em ti. 17 poetas escrevem para a infância</i> . Porto: Campo das Letras, pp. 18-19.
11		LETRIA, José Jorge (2007): <i>O homem que tinha uma árvore na cabeça</i> : Porto Editora.
12		SOARES, Luísa Ducla ((1981): <i>Histórias de Bichos</i> . Lisboa: Livros Horizonte, pp. 15-20.

13		SOARES, Luísa Ducla (1995): <i>S.O.S: animais em perigo!...</i> Odivelas: Europress.
14		SOARES, Luísa Ducla (2004): <i>Três Histórias do Futuro.</i> Barcelos: Civilização Editora, pp. 23-28.
15		TAVARES, Manuel (2005): <i>Samuel e o Mundo.</i> Lisboa: Plátano Editora.
16		TORGA, Miguel (2002): <i>Bichos.</i> Lisboa: Publicações D. Quixote, pp. 73-75.
17		TORRADO, António (2003): <i>Histórias de Animais e Outras Que Tais.</i> Porto: Civilização Editora, pp. 27-34.
18		TORRADO, António (2003): <i>O Veado Florido.</i> Porto: Civilização Editora.
19		WARD, Helen (2003): <i>A Rainha das Aves.</i> Lisboa: Editorial Caminho.

2.2. Fichas de leitura das obras seleccionadas e propostas de exploração pedagógica

Dadas as limitações de espaço não se apresentará aqui todas as fichas de leitura das obras seleccionadas, mas um exemplo para um conto e para um texto poético, acompanhadas das respectivas propostas de exploração.

Ficha de Leitura 2

Título : Jaime e as bolotas (Xaime e as Landras/Galego)

Autor: Tim Bowley

Edição n.º: 1

Editora: Kalandraka

Local: Lisboa

Data de publicação: Julho 2006

Nº pp: 48

Ilustrador: Inês Vilpi

Tradutor: Isabelle Buratti e Miguel Mouro

ISBN: 978-972-8781-50-7

Género literário: Narrativo: conto de autor

Tema: Plantar uma árvore

Conteúdos programáticos Estudo do Meio: Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural

PROPOSTA DE EXPLORAÇÃO PEDAGÓGICA:

- Gostarias de semear bolotas como o Jaime?

Com a ajuda da tua professora poderás programar uma visita de estudo a uma área florestal para fazeres a recolha de bolotas.

Reutiliza embalagens, usando-as como recipientes para a sementeira. O melhor será que semeies bastantes bolotas, pois algumas poderão não germinar.

Não te esqueças de cuidar bem da tua planta e de criar um registo para anotares o seu crescimento. Poderás inventar um bilhete de identidade e aí colocares tudo o que sabes sobre ela. Quando já estiver bem grande, terás que a transplantar para que possa continuar a crescer e transformar-se numa linda árvore.

Ficha de Leitura 3

Título: **Herbário** (poemas pp. 7-8, 18, 44-45, 51).

Autor: Jorge Sousa Braga

Edição n.º: 2

Editora: Assírio & Alvim

Local: Lisboa

Data de publicação: 1999/Novembro 2002

Nº pp: 57

Ilustrador: Cristina Valadas

ISBN: 972-37-0549-4

Género literário: Poesia

Tema: As plantas

Conteúdos programáticos Estudo do Meio: Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural

Sinopse: 46 poemas que constituem um herbário de papel a ser folheado por gente de todas as idades.

Estrutura Literária:	Poemas que abordam a temática da Natureza e do mundo vegetal em particular, com muito humor à mistura. Contraste de uma linguagem simples e corrente com a utilização de termos científicos.
Ilustrações:	Menção especial no Prémio Nacional de Ilustração, 1999. Cada poema encontra-se ilustrado no estilo singular que caracteriza esta ilustradora, em que as coloridas figuras a aquarela das espécies vegetais contrastam com as figuras humanas a lápis de grafite, em traços que imitam os desenhos infantis.
Idade Recomendada:	A partir dos 8 anos.
Observações:	As poesias do <i>Herbário</i> são excelentes recursos a serem utilizados a partir do 3º ano de escolaridade. Como proposta de actividades foram seleccionados 4 poemas : <i>As árvores e os livros</i> , pp. 7-8 <i>O meu caderno de folhas</i> , pp. 18 <i>O feijoeiro</i> , pp. 44-45 <i>Folhagens</i> , pp. 51.
Proposta de exploração pedagógica:	Todos estes poemas podem servir de ponto de partida, ou de motivação para outras actividades: <i>A árvore e os livros e O meu caderno de folhas</i> : na época do Outono propor a recolha de folhas de árvores durante uma saída de campo ou no recreio da escola. Procurar identificar as folhas quanto à forma. Identificar o pecíolo, o limbo e as nervuras <i>O feijoeiro</i> : experiência de germinação de feijões. Observar e registar as alterações que ocorrem ao longo da experiência. <i>Folhagens</i> : levá-los a pesquisar sobre as transformações que ocorrem em algumas árvores ao longo do ano e procurar entender o porquê dessas modificações.

PROPOSTA DE EXPLORAÇÃO PEDAGÓGICA

3



BRAGA, Jorge Sousa (2002): *Herbário*. Lisboa: Assírio & Alvim, pp. 7-8, 18, 44-45, 51.

Poemas: *As árvores e os livros*, pp. 7-8 e *O meu caderno de folhas*, p. 18.

Agora que é Outono certamente já reparaste que há muitas folhas de árvores espalhadas pelo chão. Apanha algumas e observa as suas diferentes formas.

- Compara-as e agrupa as que são mais parecidas. Repara que apesar de muito idênticas, cada uma parece ter a sua personalidade.
- Procura identificá-las quanto à forma.
- Identifica o pecíolo, o limbo e as nervuras.

No Poema “As árvores e os Livros”, o poeta compara as florestas com imensas bibliotecas. Diz também que para começares a construir uma biblioteca basta teres um vaso com uma planta.

- O que tens a dizer sobre estas imagens criadas pelo autor?

Poema: *O feijoeiro*, pp. 44-45.

- Conheces a história do João e o Feijoeiro Mágico? E a do feijão que tinha dois cotilédones e um embrião? Não?!

Para a conheceres é muito fácil, só tens que colocar num recipiente algodão embebido em água e alguns feijões. Em pouco tempo verás esta história brotar!

Poema: *Folhagens*, p. 51.

- Conheces algumas árvores que sejam de folha persistente ou de folha caduca? Sabes o que isso significa? Por que não fazes uma pesquisa para descobrires?

- *“Mas o que me faz confusão é que andem nuas no inverno e vistam um sobretudo de folhas no verão!”*

- Que curiosa contradição! És capaz de a explicar?

3. CONCLUSÕES

Este trabalho constitui apenas um ponto de partida, devendo estar em permanente actualização e ampliação, atendendo a que algumas obras vão desaparecendo do mercado e novas são constantemente editadas. Da minha experiência profissional e tendo aplicado muitas destas obras literárias no meu trabalho, posso concluir que são uma boa alternativa para uma abordagem diferente das Ciências da Natureza, que agrada muito às crianças e aos agentes educativos. Sendo assim, penso que os textos de índole literária podem ser um bom instrumento ao serviço da divulgação científica e seguramente que o são ao serviço do prazer, pois as crianças, melhor do que ninguém, apreciam e são sensíveis à sua beleza. Aulas em que os professores contam histórias e as crianças as vivenciam e as transformam em aprendizagens significativas e onde num espaço de interactividade, as crianças

por sua vez também contam histórias, desta partilha nasce mais do que conhecimento, nasce afecto, respeito e admiração por todos os seres vivos e por este belo mundo em que vivemos e que queremos preservar. Sem pretensões de defender que se devem usar apenas este tipo de textos, o conselho é de usar e abusar em grandes doses para mantermos sempre os olhos muito abertos e vivos e a boca num Oh! de admiração pela beleza do mundo vivo.

Bibliografia

- ANDRESEN, Sophia de Mello Breyner (2001). *A Floresta*. Porto, Figueirinhas.
- BOWLEY, Tim (2006). *Jaime e as bolotas*. Lisboa, Kalandraka Editora.
- BRAGA, Jorge Sousa (2002): *Herbário*. Lisboa, Assírio & Alvim, pp. 7-8, 18, 26.
- BRAGA, Teófilo (2002). *Contos Tradicionais do Povo Português: Vol.2*. Lisboa, D. Quixote, pp. 378-379.
- CARLOS, Papiniano (1999). *A menina gotinha de Água*. Porto, Campo das Letras.
- CORREIA, Clara Pinto (1994). *A Ilha dos Pássaros Doidos*. Lisboa, Relógio D'Água Editores.
- ECO, Umberto (1992). *Os Gnomos de Gnu. Uma aventura ecológica*. Lisboa: Editorial Presença.
- EGAN, K. (1992). *Imagination in teaching and learning*. London: Routledge.
- ESTEVES, Lídia Máximo (1998). *Da Teoria à Prática: Educação Ambiental com as Crianças Pequenas ou o Fio da História*. Porto, Porto Editora.
- FONSECA, Eduardo Valente (1996). *Cães, pedras, paus e gazelas* Porto : Campo das Letras, pp. 10-14.
- FRANCO, José António. (2005). *Histórias e Morais*. Coimbra, Pé de Página Editores.
- GALVÃO, Cecília (2206). *Ciência na Literatura e Literatura na Ciência. Interações*. N.º 3, p. 32-51. Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

GAMA, Sebastião (1958). *Diário*. Lisboa, Edições Ática.

GOMES, José António (org.) (2000). *Conto estrelas em ti. 17 poetas escrevem para a infância*. Porto, Campo das Letras, 18-19.

GOMES, José António (2005). *Sophia de Mello Breyner Andresen e a sua obra para crianças e jovens*. Malasartes [Cadernos de Literatura para a Infância e Juventude], N.º 14, Dez. de 2004-Fev. de 2005, pp. 3-5.

LETRIA, José Jorge (2007). *O homem que tinha uma árvore na cabeça*. Porto, Porto Editora.

LLUCH, Gemma (2003). *Análisis de narrativas infantiles y juveniles*. Cuenca, Universidad Castilla La Mancha.

LLUCH, Gemma e CHAPARRO, Janeth (2007). *La evaluación de los libros para niños y jóvenes. Una investigación para el Fomento de la Lectura FUNDALECTURA (Colombia)*. OCNOS 3. Cuenca, Universidad Castilla La Mancha.

MARTINS, Marta (1995). *Ler Sophia*. Porto, Porto Editora.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E PROGRAMAS DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO (2004). 4ª edição. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

RAMOS, Ana Margarida (2005). *Dos espaços e da sua magia: uma leitura d' A Floresta, de Sophia de Mello Breyner Andresen*. Malasartes [Cadernos de Literatura para a Infância e a Juventude], N.º 14, Dez. de 2004-Fev. de 2005, pp. 15-17.

SÁNCHEZ-FORTÚN, José Manuel (2003). *Literatura Infantil: claves para la formación de la competencia literaria*. Málaga, Ediciones Aljibe.

SOARES, Luísa Ducla (1981). *Histórias de Bichos*. Lisboa, Livros Horizonte.

SOARES, Luísa Ducla (1995). *S.O.S: animais em perigo!...* Odivelas, Europress.

SOARES, Luísa Ducla (2004). *Três Histórias do Futuro*. Barcelos, Civilização Editora. pp. 23 a 28.

TAVARES, Manuel (2005). *Samuel e o Mundo*. Lisboa, Plátano Editora.

TORGA, Miguel (2002). *Bichos*. Lisboa, Publicações D. Quixote, pp. 73-75.

TORRADO, António (2003). *Histórias de Animais e Outras Que Tais*. Porto, Civilização Editora, pp. 27 a 34.

TORRADO, António (2003). *O Veado Florido*. Porto, Civilização Editora.

WARD, Helen (2003). *A Rainha das Aves*. Lisboa, Editorial Caminho.