

## **ARTE VISUAL, MULTIMODALIDADE E ACESSIBILIDADE: UMA PROPOSTA DE AUDIODESCRIÇÃO**

Marisa Ferreira Aderaldo (UECE-UFGM)

### **RESUMO**

Hoje, graças a alguns avanços tecnológicos, é possível conferir mais autonomia às pessoas com deficiências, as quais podem executar determinadas atividades diárias sem depender de terceiros. Uma nova técnica, denominada Audiodescrição, que em poucas palavras significa a tradução de imagens em palavras, preferentemente associada a uma mídia sonora, tem-se mostrado prática empoderadora, pois permite que pessoas com deficiência visual acompanhem programações verbo-visuais, ou sonoro-visuais em meios multisemióticos como cinema e televisão, com autonomia. Em países como Alemanha, Espanha, Japão, Estados Unidos e mais timidamente no Brasil, o uso da audiodescrição mostra seu potencial socialmente integrador. Entretanto, sua aplicação a textos não-verbais como pinturas, gravuras e desenhos apresentados em espaços museais ainda carece de implementação. A tradução de imagens em palavras (audiodescrição) é uma técnica tradutória que pode ser combinada a equipamentos simples, como um leitor de MP3, por exemplo, para suporte da audiodescrição oralizada. A tradução verbal de uma imagem, que em princípio pode ser realizada por qualquer vidente, é na realidade uma técnica tradutória que requer treinamento e conhecimento teórico, pois é um texto cuja finalidade atende a um público com necessidades específicas. Pensando na formação de audiodescritores, esta reflexão partiu da hipótese de que o modelo semiótico sistêmico-funcional que O'Toole (1995, 2011) adaptou para a linguagem não-verbal, a partir da teoria linguística de Halliday (1982), é ferramenta potencialmente útil para audiodescritores. Para demonstrar a aplicabilidade do modelo trifuncional da linguagem não-verbal, analisamos a pintura mundialmente conhecida, a obra Moça com brinco de pérola de Johannes Vermeer sob a taxonomia otooleana de Unidades e Metafunções, e elaboramos uma proposta de roteiro de audiodescrição. Este trabalho concluiu que o modelo sistêmico-funcional pode ser poderosa ferramenta auxiliar aos audiodescritores e audiodescritores em formação.

**Palavras-chave:** Pessoas com deficiência visual, Audiodescrição, Modelo sistêmico-funcional.

### **ABSTRACT**

Nowadays, thanks to some technological advancement, it is possible to provide disabled people more autonomy. This way they are able to execute certain daily activities without depending on others. When it comes to visually impaired people, those who motivate this paper, this technology has been useful to facilitate the reading of a book, or a newspaper through especially developed softwares. However, it is possible to combine the use of technologies to offer more than that, providing the blind people the chance to avail themselves of museums and art galleries, spaces that are usually only enjoyed by those who can see. A new technique called Audio Description, what, in a few words, is the translation of images into words, preferably associated to a sound media, is converted into a powerful integrating tool. In the presence of this change of social paradigms, the expansion of the use of audio description in television, theater, cinemas and also in museum environments will require the formation of competent audio descriptors which have simplified tools to carry out their works. This reflection comes from the hypothesis that the Semiotic systemic-functional model developed by Halliday for verbal language (1982) and adapted by O'toole (1995,2011) into non-verbal language, could be an appropriate descriptive tool for the formation of audio descriptors. As an example, this paper applies this tool to the description of the work Girl with a pearl earring by Johannes Vermeer and presents an Audio description drawn from this description.

**Keywords:** Visually impaired people, Audio description, Systemic functional model.

## 1. Introdução

Compelidos a viver em uma sociedade pródiga em combinações e entrelaçamentos de vários modos semióticos (imagens com textos, textos com sons, sons associados a odores, profusão de luzes e sons, etc), muitas vezes não nos damos conta de que, ao nosso lado, ainda há uma parcela imensa de pessoas que devido às suas deficiências sensoriais são ignoradas ou mantidas à margem de nosso convívio, simplesmente porque não sabemos de que maneira poderemos nos comunicar e nos relacionar com elas.

É fato que, graças a alguns avanços tecnológicos, é possível conferir mais autonomia a essas pessoas, as quais podem executar determinadas atividades diárias sem depender de terceiros. No caso de pessoas com deficiência visual, por exemplo, a tecnologia é muito útil para facilitar a leitura de um livro, ou de um jornal, por intermédio de *softwares* especialmente desenvolvidos para transformar a escrita em voz, o que torna possível ouvir um texto escrito.<sup>1</sup> Entretanto, esses recursos significam muito pouco dentro das infinitas possibilidades que teriam essas pessoas se associássemos o binômio tecnologia e informação ao objetivo de empoderá-las, verdadeiramente, no sentido de proporcionar-lhes interação plena na sociedade<sup>2</sup>, do ponto de vista social e cultural.

Um exemplo de interação, ou de inclusão, em termos mais apropriados, diz respeito ao desenvolvimento de boas práticas de acessibilidade em espaços como museus e galerias de arte, para atender a todo tipo de pessoas com deficiências, sejam auditivas, motoras, visuais ou cognitivas.

Em alguns países como Japão, Espanha, Alemanha, Estados Unidos, e muito timidamente no Brasil, experiências integradoras colocam em prática recursos inclusivos que incluem um planejamento físico adequado do espaço e o uso de recursos tecnológicos de acessibilidade. Entre os recursos de acessibilidade, destacaremos neste trabalho a “audiodescrição”, que em poucas palavras significa tradução de imagens em palavras.

A tradução verbal de uma imagem, que em princípio pode ser realizada por qualquer vidente, é na realidade uma técnica tradutória que requer treinamento e conhecimento teórico, pois é um texto cuja finalidade deve atender a um público com necessidades específicas. Este trabalho parte da constatação da necessidade de se combinar tanto um treinamento prático quanto um embasamento teórico para a formação adequada de um audiodescritor, mediante a exploração de propostas metodológicas que possam auxiliá-lo na tomada de decisão, com segurança, sobre as decisões descritivas de uma obra de arte. O audiodescritor não deve perder de vista que o objetivo da audiodescrição é o compartilhamento da imagem artística ou estética com uma pessoa com deficiência visual.

---

1. O DosVox, por exemplo, é um sistema computacional baseado no uso intensivo de síntese de voz, desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

2. Segundo dados estimativos da Organização Mundial de Saúde (OMS), até o ano 2020 haverá cerca de 75 milhões de pessoas cegas. Dados obtidos na página oficial da OMS <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es>.

Tomaremos como referência metodológica para a descrição da obra de arte o modelo sistêmico-funcional elaborado por O'Toole (1995, 2011), com base na linha da pesquisa iniciada por Magalhães e Araújo<sup>3</sup> (2011), em relação aos trabalhos voltados à sensibilização de audiências e à apreciação de obras de arte em espaços museais, tema presente nos estudos de multimodalidade.

Como O'Toole (2011) salienta, embora o termo “multimodalidade” sinalize um trabalho interdisciplinar em campos muito diversos como a “cirurgia oncológica e a biologia”, em relação à semiótica e linguagem visual, esse termo caracteriza o trabalho de pesquisadores que estenderam categorias e métodos da linguística sistêmico-funcional aos modos de comunicação visual, ou aos modos mistos (verbal e não-verbal), a exemplo dos anúncios publicitários, livros didáticos, diagramas e *layouts*, jogos de computadores etc. Para o autor, a resposta a esses textos multimodais requer um treinamento em pensamento crítico; logo, a necessidade de diálogos permanentes entre a academia e a sociedade.

Segundo O'Toole, o modelo sistêmico-funcional é aplicável também na área cultural, e o autor dá o exemplo de construtores e administradores de museus e galerias de arte, que reconhecendo as funções sociais e educativas desses espaços, passaram a planejá-los, ou replanejá-los, em função da relação com o público e com o conteúdo, e em função de uma coerente organização interna e temática. Essas três funções, na opinião de O'TOOLE (2011), fazem com que o campo da museologia se torne uma área dinâmica para a adaptação e aplicação dos princípios semióticos sistêmico-funcionais.

Esta reflexão se desenvolve, portanto, em dois momentos. Primeiramente, abordamos em breves linhas a audiodescrição (AD), dentro do conceito de tradução audiovisual, conforme De Coster e Mühleis (2007), Cintas (2007), Orero (2007) e Jiménez (2007). Na esteira da multimodalidade, abordamos o modelo de semiótica sistêmico-funcional de O'Toole (1995 e 2011) como ferramenta de análise semiótica útil para audiodescritores. Em seguida, apresentamos descrição e análise de uma obra de arte visual em plano bidimensional, do pintor holandês Johannes Vermeer (1632-1675), acompanhada de respectiva AD. Por fim, retomamos a questão da acessibilidade e do empoderamento das pessoas com deficiência visual.

## 2. Audiodescrição e Tradução Audiovisual

A audiodescrição pode ser definida como a técnica utilizada para tornar o teatro, o cinema e a TV acessíveis para pessoas com deficiência visual por meio da tradução da imagem em palavras para serem ouvidas, e consiste fundamentalmente “em proporcionar informação sonora sobre todos

---

3. Este trabalho segue a linha iniciada pelas Pesquisas de Magalhães e Araújo cf. Projeto Procad 008/2007 "Elaboração de um modelo de audiodescrição para cegos a partir de subsídios dos estudos de multimodalidade, semiótica social e estudos de tradução, entre os grupos de pesquisa Letra/Fale/Ufmg e Latav/CH/Uece.

aqueles dados, situações ou aspectos que são essenciais para a adequada compreensão de determinadas obras, fatos ou manifestações, culturais ou de qualquer outra índole, e que somente aparecem de modo visual (NAVARRO e LÓPEZ, 2010)<sup>4</sup>.

A tradução audiovisual, conforme (JIMÉNEZ, 2007), é uma terminologia que tem sido utilizada como conceito global que envolve as diversas práticas implementadas no meio semiótico no momento da tradução da mensagem de uma linguagem para outra, em um formato que é uma interação semiótica entre som e imagem. Em definição mais abrangente, para Orero (2007), a tradução audiovisual compreende todas as traduções multisemióticas voltadas para a produção, ou pós-produção, em qualquer meio ou formato, e inclui também as novas áreas de acessibilidade: legendagem para pessoas com deficiência auditiva e audiodescrição (AD), para pessoas com deficiência visual.

Por se tratar de um gênero recente, conforme Rodríguez (2007), a AD tem estimulado pesquisas com interface em tradução e áreas afins, como a linguística aplicada, e se constitui, segundo Jiménez (2007), em oportunidade única para se validar metodologias de análises em novos âmbitos, entre as quais se incluem as metodologias apropriadas para abordar ferramentas descritivas da imagem, metodologias que abordem o texto verbal da AD, metodologias que avaliem a atribuição de significados por parte do audiodescritor, metodologias que avaliem a recepção pela pessoa com deficiência visual etc. Assim, nosso trabalho se insere na primeira opção, no estudo de metodologias apropriadas para abordar ferramentas descritivas da imagem artística.

Deixando para futuras reflexões o aprofundamento de questões históricas e sociais, que proporcionaram o surgimento da audiodescrição enquanto tradução audiovisual, nosso trabalho se foca na apresentação e discussão de um modelo semiótico que, em nosso modo de ver, pode oferecer ao audiodescritor em formação uma ferramenta replicável, com a qual ele consiga descrever uma obra de arte, de modo que sua descrição proporcione à pessoa com deficiência visual um desfrute estético semelhante ao da pessoa que vê.

### 3. Modelo sistêmico-funcional de O'TOOLE

O'Toole definiu seu modelo para linguagens não-verbais como "sistêmico-funcional", baseado na Gramática Sistêmico-Funcional de Halliday<sup>5</sup>, de base linguística. Segundo o autor, o modelo é funcional porque a linguagem (verbal ou não-verbal) cumpre uma finalidade social, e é sistêmico porque a linguagem se realiza em escolhas formais, a partir de opções potenciais que uma determinada cultura oferece.

---

4. *en proporcionar información sonora sobre todos aquellos datos, situaciones o aspectos que resulten esenciales para la adecuada comprensión de determinadas obras, hechos o manifestaciones, culturales o de cualquier otra índole, y que sólo aparezcan de manera visual.* A partir desta tradução (inclusive), todas as demais traduções foram feitas pela autora do trabalho.

5. Segundo O'Toole (1995) seu modelo está baseado em Halliday, cujo modelo foi publicado em "Linguistic function and literary style: an enquiry into the language of Willian Golding's The Inheritors", in: M.A.K. Halliday, *Explorations in the Functions of Language*, London: Edward Arnold, 1973, p. 141.

Para Halliday (1982), em quem O’Toole baseou seu modelo, a linguagem se organiza em torno do sistema de dados do contexto social e em torno de seu sistema linguístico, os quais se interrelacionam e formam uma rede sistêmica. Esse sistema linguístico está disponibilizado potencialmente aos falantes em seu contexto de cultura, e se realiza no contexto social em três variáveis: a variável “modo”, que adota canais retóricos e simbólicos para a transmissão da mensagem; a variável “relações”, que envolve os participantes em relações de poder ou de solidariedade; e a variável “campo”, de natureza na prática social, que permite “escolhas” no sistema linguístico (fonológico, semântico e léxico-gramatical); juntas, as três variáveis de contexto social determinam o significado da língua. Essas variáveis se relacionam a três principais funções da linguagem humana: a função Ideacional, que realiza aspectos de nossa experiência do mundo e se refere às nossas escolhas para expressar o conteúdo do texto; representa o potencial de significado do falante como observador e se relaciona à variável “campo”; a função Interpessoal, que expressa nossa atitude como falantes ou ouvintes para interagir socialmente, e se relaciona à variável “relações”; e a função Textual, que estrutura as duas primeiras em um todo coerente e se relaciona à variável “modo”.

Para O’Toole, o modelo de Halliday é o único, entre outros modelos linguísticos, que nos conduz teoricamente a uma interação dinâmica entre o código da linguagem (verbal ou não-verbal) e as respectivas situações sociais nas quais ela é usada. Em seu modelo sistêmico-funcional, O’Toole (1995, 2011) interpretou a semiótica social como um conceito abrangente, que abarca tanto o que a cultura disponibiliza potencialmente ao artista, como os meios e o estilo de expressão que ele emprega para realizar determinado produto.

Adaptando o modelo linguístico de Halliday à linguagem das artes visuais e plásticas, O’Toole (2011), renomeou as metafunções “Ideacional”, “Interpessoal” e “Textual” como função “Representacional”, “Modal” e “Composicional”, respectivamente, e adotou também o conceito de “escala de ordem” (*rank scale*), renomeando-o como “Unidades” (quadro 1). Para O’Toole, a escala de ordem é uma categoria conceitual geral que nos permite dividir nosso mundo em unidades significativas:

[Figura], é uma unidade da Escala de Ordem na pintura e na escultura situada entre o **Episódio** e o **Membro**. Assim, episódios são compostos de figuras, e figuras são compostas de membros. Uma figura é frequentemente um ser humano, embora os animais, os itens de mobiliário, máquinas e até mesmo partes de um edifício (por exemplo, uma janela) ou de uma paisagem (por exemplo, um monte de pedras) também pode ser analisado como figuras em termos de sua função dentro dos episódios. Um busto, na mesma pintura ou escultura, tanto pode ser episódio como obra completa, pois nem todas as opções de unidade devem estar representadas.<sup>6</sup> (O’TOOLE, 2011, p. 221, grifos nossos).

6. “A unit on the Rank Scale for painting and sculpture between Episode and Member. Thus, episodes are composed of figures, and figures are composed of members. A figure is frequently a human being, though animals, items of furniture, machines and even parts of a building (e.g. a window) or of landscape (e.g. a pile of rocks) can also be analysed as figures in terms of their function within episodes. A portrait bust, in either painting or sculpture, serves as episode and as whole work, so not every unit option on the rank scale has to be represented”. (O’TOOLE, 2011, p. 221).

**QUADRO 1**  
Modelo sistêmico-funcional (O'Toole, 1995)

UNIDADE	REPRESENTACIONAL	SEMÂNTICA		FORMAIS
<b>ENUNCIADO</b> Escrito Oral	Temas típicos	Organização semântica e sintática		Paragrafo Paragrafo Categorias na frase Impressão expressiva Sintaxe Áudio-visual Papel Aspecto
<b>Contexto</b>	Agentes, cenário  Agentes, presença, plaus  Lugar, cenário, circunstâncias  Relações sociais	Texto Paragrafo Categorias, par Grau Tema Cena	Enunciado Tema  Metafrase Frase Tema Argumentação  Sentença frase Intensificação	Modalidade Intensidade Linguagem Dependência Tema  Páginação Linha Linha Categorias
<b>Episódio</b>	Grupos e sub-temas, situações  ocorrência Intensidade	Da situação para o texto Da situação para o texto Presença de texto Intensidade de texto		Deixis Modalidade Categorias Intensidade Linguagem
<b>Figura</b>	Personagem Objeto Ator Papel, Grau	Categorias Situação Objeto Grau Categorias Objeto, Escala, Grau, Língua		Relação Categorias episódio Categorias Categorias Situação
<b>Motivo</b>	Formas Papel Papel do grupo Objeto Formas Intensidade	Formas Acentuação Categorias Sintaxe Linha		Categorias Sintaxe Categorias Categorias Linha
		Intensidade	Intensidade	

## 4. Apresentação e análise de *Moça com brinco de pérola*

Para esta apresentação, escolhemos uma pintura que desperta muito interesse, pois se por um lado é amplamente conhecida, por outro é proporcionalmente cercada de mistério, ao ponto de ser chamada de *Monalisa do Norte*. Sabemos quem foi o pintor, mas não temos notícias sobre a retratada, característica, aliás, muito comum em certas obras do século XVII, denominadas *tronies*, literalmente “cabeça”, em neerlandês. O *tronie* é uma variante de retrato desenvolvida por pintores como Rembrandt e pelo pintor de quem nos ocuparemos, Johannes van Vermeer.

Os *tronies* eram modalidades de retratos muito ao gosto da sociedade barroca do século XVII na Holanda. Eram altamente expressivos e dotavam o rosto de uma força peculiar. Diferentemente de um retrato normal, um *tronie* não tinha uma função claramente representativa; a cabeça era tomada isoladamente, recortada sobre um fundo neutro, e ao contrário da pintura religiosa, épica ou de cenas de gênero, os *tronies* não definiam necessariamente uma narrativa ou um contexto, muito menos uma questão moral; em seu lugar, exploravam em detalhes a fisionomia, concentrando-se na expressão, e no reflexo de um aspecto de caráter, equivalente ao que hoje denominaríamos pintura psicológica<sup>7</sup>.

*Moça com brinco de pérola*, doravante MBP (**fig. 3**), obra da qual nos ocuparemos, está em exposição permanente no Royal Museu de Mauritshuis, em Haia, na Holanda. Sobre o pintor holandês Johannes van Vermeer de Delft, existem poucas informações e um total de não mais de 35 obras conhecidas, e o que se sabe é que à sua época (século XVII), os pintores atendiam à burguesia florescente da Holanda e que, diferentemente dos pintores dependentes do mecenato religioso, adeptos à estética do barroco da Contrarreforma, os artistas holandeses recebiam, em geral, encomendas de *tronies* e de retratos de corpo inteiro para ostentar as posses materiais dessa nova classe social. Uma pintura representativa nessa modalidade “de gênero”, com retrato completo é *O Casal Arnolfini* (1434) de Jan van Eick, na qual está retratada simbolicamente a riqueza material do comerciante com sua esposa.

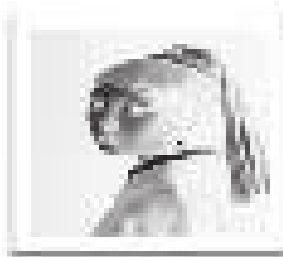
Para esta análise, dividiremos MBP conforme as funções Modal, Composicional e Representacional e as respectivas Unidades: Obra, Episódio, Figura e Membro, do modelo de O’Toole (quadro 1).

*Moça com brinco de pérolas* será analisada a partir da unidade **Obra** (ver coluna Unidades, quadro 1) e, conforme O’Toole (2011), podemos iniciar a análise a partir de qualquer das três funções, Modal, Representacional ou Composicional. Decidimos arbitrariamente iniciar nosso processo descritivo pela função Modal das unidades **Obra** e **Figura**, para verificar, primeiramente, os efeitos dos sistemas “cor, luz e claridade”, que são modais na medida em que nos afetam na construção da natureza da relação entre ver vs ser visto. Para auxiliar-nos na visualização desses sistemas semióticos escolhidos pelo artista, aplicaremos um tratamento informático à imagem com o *software* Photopaint (fig.1).

7. Departamento de Comunicación y Marketing del Museo Guggenheim de Bilbao

< [http://www.guggenheim-bilbao.es/secciones/docentes/guia\\_docentes\\_temas.php?idioma=en&id\\_unidad=2](http://www.guggenheim-bilbao.es/secciones/docentes/guia_docentes_temas.php?idioma=en&id_unidad=2)>.

**FIGURA 1**  
**Histograma do jogo de luzes**



Sabemos inicialmente que a exploração da luz e da claridade foram recursos largamente explorados pelos artistas do século XVII (WOLFFLIN, 1989); tomaremos esses sistemas como entrada de nossa análise, para conferir de que modo tais recursos foram escolhidos e realizados pelo artista holandês, de forma que essa informação estética, ao gosto da semiótica social barroca, possa ser compartilhada com a pessoa com deficiência visual.

O tratamento do *software* (fig.1) nos auxilia a perceber que a iluminação (sistema Luz) se contrasta com o fundo neutro. A parte esquerda da figura está intensamente iluminada por uma luz que vem do lado esquerdo do quadro, com foco no rosto da retratada a partir do alto de sua cabeça, na face e intensificada no brilho dos olhos, no brinco de pérola na orelha esquerda, no branco da gola e na cauda da faixa, que desce sobre seus ombros.

Em outro sistema (Cor), é nítido o contraste realizado entre os tons claros e os tons escuros, cujo limite é demarcado pela gola branca. Embora a olho nu aparente ser apenas uma linha branca, quase inexpressiva, notamos que esta linha clara tem um efeito fundamental na estruturação topológica, dado que ela organiza dois agrupamentos ou duas informações visuais, funcionando como uma linha divisória, que organiza e distribui o agrupamento superior e o agrupamento inferior. O interessante é que esse recurso espacial através da cor e da linha pode ser encontrado tanto nos sistemas da função Modal como na função Composicional, o que confirma a ênfase de O'Toole (2011, p. 23), a respeito de que a separação em funções tem apenas um caráter didático, uma vez que elas atuam em conjunto em nossa percepção. Assim, a gola e o brinco parecem atuar como ponto de equilíbrio no jogo entre *chiaroscuro* presente nos agrupamentos superior e inferior.

Além da distribuição entre cores claras e escuras, é interessante perceber que a opção sistêmica pelas cores azul ultramarino, branco e marrom é ao mesmo tempo modal e composicional, pois essas cores são predominantes em três lugares, o azul na parte superior, o branco no centro e a cor marrom é predominante na parte inferior. Ou seja, na parte superior, predomina a leveza nos tons de azul claro, no centro, o branco na gola e no brinco de pérola; e na parte inferior, em contraponto, predomina o tom marrom, mais pesado e telúrico.

O detalhe sobre a cor azul ultramarino no turbante merece um comentário à parte, pois segundo Rodríguez e García (2001), a mistura para conseguir essa cor era resultado de um processo peculiar de moagem de uma pedra semipreciosa, o lápis lázuli. Gage (2012, p.14)), ao analisar essa obra, ressalta que Vermeer usava com grande parcimônia seus materiais caros, como o azul-ultramar, e “frequentemente baseava sua paleta no azul e no amarelo, numa época em que seu compatriota Christian Huyghens afirmava que essas cores eram os únicos constituintes da luz”.



Em nosso modo de conceber uma audiodescrição artística, é fundamental ressaltar determinadas escolhas sistêmicas. O uso do azul ultramarino nessa obra, associado à sua qualidade material, é revelador de determinada semiótica social (O'TOOLE, 1994, p.5). No caso em questão, a escolha e o uso dessa cor, resultado do amálgama da matéria prima lápis lázuli, é uma informação visual que remete culturalmente a um determinado ambiente sócio-econômico, no qual o uso dessa cor se associava ao *status* social do mecenas ou do possuidor da obra.

Ao considerar a cor como informação (GUIMARÃES, 2003, p.21) diz que “a expressão das cores é também construída sobre a estrutura de códigos culturais, haja vista a informação da “cor do luto”, por exemplo, que é verde em países como Irã, Iraque, Paquistão, Sudão e Jordânia, e amarelo e dourado na Índia, Ceilão, Birmânia, Camboja e Laos. Na experiência de nosso trabalho em audiodescrição, sabemos que as pessoas com deficiência visual lidam com a temática das cores em seu dia a dia, na escolha de suas próprias roupas, na roupa de seus times esportivos, na expressão dos ditados populares, nas cores da bandeira do seu país, nos gráficos em livros escolares, enfim, a ausência da visão não as exclui de viver em um mundo modalizado também pelas cores.

Tomando como base a função Modal, vamos explorar o sistema Olhar na unidade Figura, e o trabalho que ele pode executar. Em relação à retratada, se nossa leitura ocidental e nossa *gestalt* não nos enganam, trata-se de uma postura instigante, cujo sorriso parece bailar nos olhos e nos lábios (unidade Membros); como diz O'Toole (2011, p. 22), “convidando-nos a entrar no mundo da pintura”<sup>8</sup>.

Até aqui nossa análise levou em conta os parâmetros da função Modal do modelo sistêmico-funcional de O'Toole (1995). A seguir, exploraremos a função Composicional, para observar de que modo o texto é construído coerentemente, entre a temática e os recursos internos da obra.

Utilizando outro recurso analítico proposto por O'Toole, desta feita a função Composicional, percebemos primeiramente que há um perfeito alinhamento da imagem nos dois terços do espaço: a figura em posição vertical se insere entre duas linhas imaginárias verticais, enquanto que a gola no pescoço, em sentido oblíquo horizontal, coincide com o terço inferior. O posicionamento da retratada, aproximadamente entre os dois terços do espaço, era um elemento artístico desenvolvido no Renascimento e continuado pela estética barroca; por pouco que saibamos sobre Vermeer e de seu conhecimento da denominada “medida áurea”, não podemos deixar de observar esse recurso composicional.

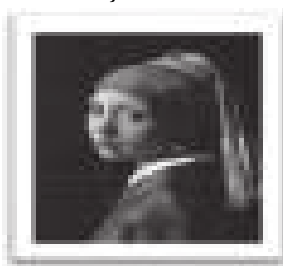
Desde o Renascimento, os artistas se diferenciavam dos artesãos na medida em que executavam suas obras através de conhecimentos científicos, matemáticos e astrológicos, incluindo a medida áurea, ou divina proporção.<sup>9</sup>

Dado o posicionamento da retratada nos dois terços do quadro, (ver sistema “posição relativa na *gestalt*”, quadro 1) concluímos que a topografia é também é um elemento estético nesta pintura, e acreditamos que essa informação pode, sem prejuízo algum, ser estendida à pessoa com deficiência visual no ato da audiodescrição.

8. “*thus inviting, or challenging, us to enter the painting's world*”. (O'TOOLE, 2011, p. 22).

9. Uma geometria secreta foi assinalada por O'Toole (2011, p. 27) na *Primavera* de Boticelli.

**FIGURA 2**  
**Função do olhar**



Outro detalhe composicional a ser destacado, diz respeito ao alinhamento. Dentro de um “quadrado imaginário”, podemos ver que há um alinhamento oblíquo entre o olhar esquerdo, diametralmente oposto à pérola do brinco (fig. 2). Este também é, em nosso modo de ver, um aspecto composicional (e modal) para conduzir nosso olhar, como Caminhos (*paths*), em termos otooleanos. Foram recursos utilizados pelo pintor, possivelmente dentro de um modelo prescritivo na sua semiótica social, dado bastante provável se levamos em consideração que os preceitos composicionais de filósofos e pintores renascentistas como Alberti (1999) e Vasari (2011), mencionados por O’Toole (2011), eram amplamente conhecidos e aplicados.

A Cor, o Alinhamento, a Proporção e o Enquadramento formam um conjunto sistêmico, que em interação com outros sistemas escolhidos nas demais funções, atuam conjuntamente em nossa percepção. É importante recordar que o objetivo da audiodescrição é descrever a obra de tal maneira que a pessoa com deficiência visual possa desfrutar do mesmo prazer estético daquela pessoa que vê, em nada obstando que remissões à semiótica social do artista possam ser compartilhadas “descritivamente”.

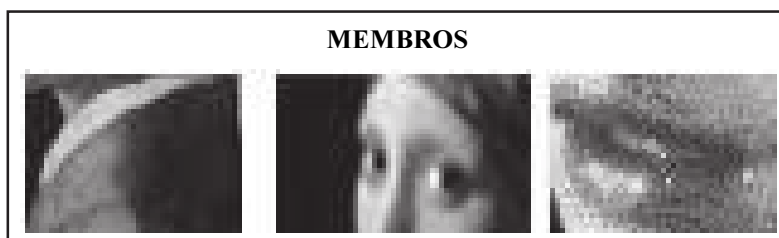
Neste estágio de nossa discussão, vamos falar da função Representacional ou, de que modo pessoas, objetos e acontecimentos são representados pelo artista. Do ponto de vista metodológico, conforme sugeriu O’Toole (2011), não há uma regra que defina qual deva ser a função de entrada para a descrição e análise da obra de arte. Nossa análise se iniciou pela função Modal, mas poderia ter-se iniciado, inclusive, pela semiótica social do artista, ou por qualquer das demais funções.

Nesta função Representacional pode ser revelador começar a descrição a partir das unidades Figura e Membro. Como enfatiza O’Toole (2011), podemos começar a exploração ou descrição a partir de qualquer sistema e mover de função a função, ou de unidade a unidade.

A Figura, na função Representacional, nos fornece, em geral, informações básicas sobre a personagem e sobre *o status* social, os quais são normalmente representados em unidades menores, que O’Toole chama de Membros, em cujos detalhes podemos observar Tamanho, Qualidade material etc. Além da expressão facial, também a indumentária pode trazer pistas importantes: “Nós lemos essas características das pessoas a partir das mesmas pistas que ‘conhecemos’ sobre as pessoas na vida cotidiana: características faciais e expressão, postura, gestos, ações típicas e roupas, assim, é inevitável uma interação entre figura e membro no processo de representação”.(O’TOOLE, 2011, p. 17)<sup>10</sup>.

10. “We ‘read’ these characteristics of the people from the same kinds of clues by which we ‘know’ people in everyday life: facial features and expression, stance, gesture, typical actions, and clothing, so there is inevitably an interplay between Figure and Member in the process of representation”. (O’TOOLE, 2011, P.17).

FIGURAS 3, 4 e 5  
 Destaque para ombro e pescoço, olhar e sorriso<sup>11</sup>



Sumarizando, nossa análise da Função Representacional revelou-nos que na unidade **Obra** temos uma mulher de olhos claros, retratada em meio busto e em semiperfil. Ela tem os lábios entreabertos e nos olha diretamente. Usa um turbante em tecido em tons de azul, amarelo e marrom claro enrolado sobre a cabeça, com uma cauda pendente sobre os ombros, e usa um brinco de pérola grande na orelha esquerda. A indumentária é uma espécie de manto em tons de marrom terra com uma espécie de gola branca.

## 5. Uma descrição para quem vê e quem não vê

Vimos anteriormente que na Holanda do século XVII, o desafio do bom pintor consistia em representar no *tronie* algo que sugerisse um equilíbrio entre a expressão e o interior ou comportamento da pessoa retratada. E vimos também que a escolha sistêmica de Cor, Material, Enquadramento e Iluminação, pode estar relacionada a uma determinada semiótica social. A próxima questão, portanto, passa a ser como compartilhar essas informações visuais captadas por nossa percepção com a pessoa com deficiência visual.

Para um audiodescritor, tipificar a expressão de uma figura em uma obra é questão muito delicada, pois estamos tratando de duas percepções em semióticas sociais distantes no tempo, além da óbvia interpretação pessoal conformada pelo espaço semiótico de cada observador.

Holland (2009, p.183) considera que uma “boa audiodescrição” deve permitir ao espectador relacionar-se com o objeto, pessoa ou pintura que se descreve de forma holística, “isto significa integrar a descrição de maneira que se converta em parte da experiência artística, em lugar de manter essa experiência à distancia”<sup>12</sup>

É preciso ter sempre em mente que em um texto oral, a pessoa com deficiência visual pode identificar códigos paralinguísticos como a prosódia, por exemplo, os quais podem auxiliá-la na percepção de um estado de espírito como alegria, tristeza, preocupação, autoritarismo, súplica, etc, da parte do falante. Entretanto, no texto não-verbal, essas informações estão disponíveis apenas visualmente, através de códigos sociais e culturais como o código quinésico em gestos, mímicas e

11. Disponível: <<http://www.essentialvermeer.com>>.

12. “This means integrating the description so that it becomes part of the artistic experience, rather than keeping that experience at arms length”.(HOLLAND, 2009, p. 183).

postura corporal, ou em códigos proxêmicos, que nos permitem identificar relações de poder entre os participantes por meio da observação das relações de distância e de lugar em que o representado ocupa.

Por serem convencionados, tanto o código proxêmico quanto o código quinésico, podem variar de época para época, e de cultura para cultura, e a pessoa com deficiência visual pode não conseguir interpretá-los se apenas os descrevemos sem agregar a informação modal que isso tem para nós, em “nossa” semiótica social ou, quando é de nosso conhecimento, do significado na semiótica social do artista.

Diderot defendeu em seu célebre ensaio *Cartas sobre os cegos endereçadas àqueles que enxergam* (1749), que para um cego a referência visual é tomada a partir do tato: “O cego de nascimento, como não pode colorir, nem portanto mentalizar uma figura como o fazemos, tem somente memória de sensações tomadas através do tato, que ele transfere a diferentes pontos, lugares ou distâncias e com as quais compõe figuras (...) Se alguma vez um filósofo cego e surdo de nascimento fizesse um homem à imitação daquele de Decartes, posso assegurar-lhe, senhora, que situaria a alma na ponta dos dedos, porque é ali de onde lhe vêm suas principais sensações e todos os seus conhecimentos.”<sup>13</sup>.

Se em princípio concordamos com Diderot sobre a importância do tato e da tangibilidade para as pessoas com deficiência visual, por outra parte sabemos que nem sempre será possível tocar o objeto para conhecê-lo, embora alguns museus e galerias já estejam incorporando experiências sensoriais hápticas, além do estímulo ao olfato e ao som. Entretanto, na impossibilidade do conhecimento por meio do toque, a pessoa com deficiência visual pode experimentar uma sensação visual proporcionada pelo audiodescritor, que lhe empresta seus olhos e seu modo de ver, trazendo a imagem a um mundo conhecido da pessoa com deficiência visual (DE COSTER e MÜHLEIS, 2007; HOLLAND, 2009).

Para Hamon (1991, p.12), o ato de descrever “tende a convocar no texto posturas particulares do descritor”<sup>14</sup> como uma espécie de “enunciado didascálico” no qual se transmite uma informação sobre um mundo verificável ou simplesmente possível. AAD observa parâmetros compatíveis com a tipologia descritiva, levando em conta que seu público alvo não tem, na maioria dos casos, memória visual, e só conseguirá construir uma imagem mental, ou algum ajuizamento, se houver referências ao seu mundo conhecido.

O texto construído pela audiodescrição é subsidiário de uma determinada situação de comunicação, e foi pensado para proporcionar informação estética à pessoa com deficiência visual. A ideia de sustentar o texto em uma tecnologia sonora (um leitor básico de MP3 é suficiente), visa

---

13. *El ciego de nacimiento, como no puede colorear, ni por lo tanto figurar como lo entendemos nosotros, sólo tiene memoria de sensaciones tomadas a través el tacto, que él transfere a diferentes puntos, lugares o distancias y con las que compone figuras (...)* Si alguna vez un filósofo ciego y sordo de nacimiento hiciera un hombre a imitación del de Descartes, os puedo asegurar, señora, que situaría el alma en la punta de los dedos; porque es ahí de donde le vienen sus principales sensaciones y todos sus conocimientos.

14. *lo descriptivo tiende a convocar en el texto posturas particulares del descritor.*

principalmente possibilitar autonomia da pessoa com deficiência visual, pois é pouco provável que o audiodescritor e as pessoas com deficiência visual possam compartilhar uma mesma situação de tempo e espaço, papel esse mais apropriado a um guia de museu.

Audiodescritores e guias de museus não são papéis necessariamente recíprocos, e o audiodescritor, ao contrário do guia de museu, deve sempre imaginar-se em uma interlocução à distância e mediada por alguma tecnologia. A noção de que seu texto deve ser compreendido sem a sua presença provoca um exercício de alteridade que deve levar em consideração, principalmente, que as pessoas com deficiência visual têm vários níveis de deficiência, pois algumas já foram videntes e perderam a visão aos poucos, outras são vítimas de acidentes, e portanto têm memória visual, outras têm baixa visão, e existem aquelas que nunca tiveram referência visual, como falamos na seção introdutória deste trabalho.

Portanto, a AD tem um claro papel de mediação, é construída a partir de uma tradução audiovisual que procura priorizar as informações intratextuais, mas que não ignora que o texto de partida ocorreu em certa época e lugar, em determinada semiótica social. O audiodescritor deve estar consciente de que sua função é proporcionar uma sensação estética à pessoa com deficiência visual, por meio de um texto verbal e oralizado, em combinação com as novas tecnologias, de modo que isso tenha como resultado a autonomia e a integração dessa pessoa em todos os espaços socioculturais possíveis.

#### QUADRO 2 Proposta de Audiodescrição

A obra em exibição no Royal Picture Gallery (Haia) se intitula *Moça com brinco de pérola*. Foi pintada pelo holandês Johannes Vermeer possivelmente nos anos de 1665 ou 1667. Mede 46,5 cm de altura por 40 cm de largura e a técnica empregada foi óleo sobre tela. Pintada em estilo figurativo realista, mostra um retrato até o busto de uma jovem de pele muito alva e olhos claros. Ela está em semiperfil e sua imagem ocupa dois terços da tela, à direita. O rosto, voltado sobre o ombro esquerdo, está intensamente iluminado, em contraste com o fundo totalmente neutro e escuro. Não sabemos como está vestida. Podemos ver apenas parte de seu ombro em perfil, protegido por um manto em tons de marrom terra com uma espécie de gola branca. Os cabelos estão ocultos por uma faixa em cor azul ultramarino no alto da cabeça, a modo de turbante, com uma cauda em tons de marrom claro e amarelo e ponta no mesmo tom de azul. Os olhos são brilhantes e claros, com uma expressão profunda que nos envolve, como se nos chamasse para dentro do quadro. Na orelha esquerda usa um brinco com uma pérola brilhante e grande, em formato de gota. Os lábios, vermelhos e carnudos estão ligeiramente abertos e parecem esboçar um meio sorriso. O pintor assina no fundo escuro um monograma quase imperceptível com as letras IM superpostas, no lado esquerdo superior do quadro<sup>15</sup>.

15. Esta informação só está visível em telas de alta resolução e não aparece com facilidade nas reproduções em computador ou em reproduções de pequena dimensão. Maiores dados e confirmação, ver página [http://www.essentialvermeer.com/signatures\\_two.html](http://www.essentialvermeer.com/signatures_two.html).

Apenas mais algumas linhas antes de procedermos às considerações finais, diz respeito à análise de outra obra de Vermeer, que em futuro próximo pretendemos audiodescrever, e cujo maior interesse para nosso trabalho de tradução visual é o fato de que *Estudo de uma jovem* (fig.6) apresenta, em princípio, elementos visuais muito semelhantes à obra anteriormente analisada (fig.7), o que estimula uma futura análise para testar a mesma ferramenta analítica.

Acreditamos que uma futura audiodescrição dessa obra (fig.6) poderá confirmar-nos a replicabilidade do modelo sistêmico-funcional de O'Toole, pois nosso principal objetivo é auxiliar os audiodescritores em formação, com uma ferramenta simplificada.

**FIGURA 6**  
Vermeer: *Estudo de uma jovem*  
(c.1665-1667). The Metropolitan  
Museum



**FIGURA 7**  
Vermeer: *Moça com brinco de pérola*  
(c.1665-1667). The  
Royal Pictura Gallery



## 7. Considerações finais

Entendemos que qualquer pessoa pode traduzir imagens em palavras, e de fato o ato de descrever é tão antigo que existem registros de descrições efrásticas em Homero (VIII a.C), na *Iliada*. Entretanto, nossa compreensão de AD nos diz que estamos diante de um texto com finalidade de ser ouvido por uma audiência de pessoas com deficiência visual, normalmente distantes da presença física do audiodescritor. Este último, por sua vez, deverá encontrar um modo próprio de descrevê-la, daí que se faça importante utilizar uma ferramenta analítica que possa ser replicada por ele e por outros audiodescritores na tarefa de descrever uma obra de arte a uma pessoa que não vê.

A ferramenta multimodal, da qual fizemos uso nesta demonstração, nos auxiliou a educar nosso olhar e perceber os recursos semióticos que foram utilizados pelo artista para nos envolver. O modelo sistêmico-funcional de O'Toole (1995, 2011) não tem a pretensão de substituir informações iconológicas, que em geral estão disponíveis em qualquer enciclopédia, mas sim, auxiliar-nos a adquirir autonomia analítica, com percepção dos “sistemas” escolhidos pelo artista em determinada semiótica social, de modo a entender “como a obra diz” aquilo que estamos percebendo, e que desejamos compartilhar com as pessoas com deficiência visual, trazendo-as para um ambiente reservado, até então, apenas aos videntes.

Este trabalho, portanto, incorporou a hipótese de que esse modelo sistêmico-funcional (quadro 1) é ferramenta replicável, através da qual os tradutores audiovisuais podem identificar os recursos que foram utilizados pelo artista em suas escolhas nos sistemas semióticos disponíveis em sua época. O'Toole recorda que referências contextuais, fornecidas por historiadores e críticos de arte

são bem-vindas, mas metodologicamente, não devem ter precedência sobre a análise que fazemos com nossos próprios recursos: “a contribuição a ser feita pelos historiadores da arte ao nosso entendimento de pinturas é vital, mas não é – a despeito de seus clamores – prioritária para a elucidação de outros níveis de significado”. (1994, p. 269, grifos no original)<sup>16</sup>.

Não existem trabalhos científicos, ao menos que sejam de nosso conhecimento, que tratem da questão da quantidade e qualidade informativa em audiodescrição do ponto de vista da recepção, sobretudo em relação à tradução audiovisual aplicada às artes visuais, com exceção do trabalho de Holland (2009). Após apresentar uma série de obras de arte abstrata a um grupo de pessoas com deficiência visual plena, e submetê-las a testes de recepção, o audiodescritor concluiu por uma descrição mais afetiva, que aproxime o texto verbal às experiências perceptivas do mundo conhecido da pessoa com deficiência visual.

Nosso primeiro critério foi buscar um modelo analítico visual que fosse suficientemente claro e replicável. O modelo sistêmico-funcional de O’Toole (1995, 2011) veio ao encontro do que buscávamos, e atendeu nossas expectativas de encontrar uma ferramenta com a qual pudéssemos combinar informações presentes em nosso espaço semiótico referentes à situação da arte na Holanda do século XVII, sem priorizar essas informações, ou considerá-las o único modo de admirar a obra de arte. Procuramos identificar os “sistemas semióticos” que foram escolhidos pelo artista em sua semiótica social, e procuramos mostrar de que modo, em nossa semiótica social, esses mesmos recursos captaram nossa atenção e produziram algum efeito sobre nós.

Podemos afirmar que esta ferramenta se mostrou eficaz para ajudar-nos a identificar certos “sistemas” escolhidos no marco do texto visual, e nos ajudaram a identificar a recorrência de recursos que construíram uma (**Escola**) estética barroca, dicotomicamente marcada por vários conflitos de ordem religiosa e filosófica. É nossa crença pessoal que a descrição de uma obra de arte, feita para o compartilhamento com a pessoa com deficiência visual, deve levar em consideração todas as funções conjuntamente, inclusive as modalidades, ou em termos otooleanos, certa “*slant*” do artista, construídas para nos causar “incertezas”.

Sabemos que o desenvolvimento de uma cultura de acessibilidade é próprio da sociedade da segunda metade do século XX, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, quando uma mentalidade humanitária se desenvolveu em contraponto aos horrores mundialmente conhecidos. Em relação às pessoas com deficiência visual, que motivam este trabalho, compreendemos que não basta o aumento de consciência em nível individual, pois é preciso que a mudança ocorra em nível mais amplo, social, com um incremento nas ações das políticas públicas. No entanto, as ações nas políticas públicas são executadas pelos seres humanos, razão pela qual este trabalho tem como foco a instrumentalização de audiodescritores competentes, com uma ferramenta teórica simplificada e replicável.

A possibilidade de formar audiodescritores de obras de artes visuais, e demais tradutores audiovisuais, abre uma perspectiva de contribuir para trazer ao âmbito estético pessoas que

16. *The contribution to be made by art historians to our understanding of paintings is vital, but is not – despite their claims – prior to the elucidation of other levels of meaning.*

normalmente ficam à mercê da boa vontade de algum amigo ou de algum parente, que lhes transmita “mais ou menos” aquilo que está representado, sem atenção aos recursos estéticos da obra e que elas, por motivos óbvios, não podem aceder naturalmente.

Para a elaboração de uma AD, partimos do princípio de que a ferramenta descritiva é apenas a parte inicial, pois como aponta Jiménez (2007, p.55)

a complexidade de sua organização funcional e cognitiva, assim como as extraordinárias razões socioculturais que a tornam possível e necessária, convertem a AD em uma oportunidade única para validar metodologias de análise textual tradicionais, bem como aplicar novos âmbitos teóricos<sup>17</sup>.

Por tudo o que foi dito nesta reflexão, acreditamos que o modelo de O’Toole é ferramenta teórica replicável, útil na formulação da AD, a qual, associada às novas tecnologias, é uma forma de empoderar e incluir essas pessoas que, por sua deficiência, sempre foram milenarmente colocadas à margem de nosso convívio social e cultural.

## 8. Referências

ALBERTI, L.B. **Da Pintura**. Tr. Antonio da Silveira Mendonça. 2ª Ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.

CINTAS, J.; ORERO, P.; REMAEL, A. Media for all: a global challenge. In: **Media for all: subtitling for the deaf, Audio Description, and Sign Language**. Amsterdam, New York: Rodopi, 2007.

DE COSTER, K., MUHLEISS, V. Intersensorial translation: visual art made up by words. In: DÍAZ-CINTAS et al. **Media for all: subtitling for the deaf, audio description and sign languages**. Amsterdam/New York: Rodopi, 2007.

DIDEROT, D. **Carta sobre los ciegos para uso de los que ven**. Madrid: Fundación Once, 2002.

GAGE, J. **A cor na arte**. tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

GUIMARÃES, L. **As cores na mídia: a organização da cor-informação no jornalismo**. São Paulo: Annablume, 2003.

HALLIDAY, M.A.K. **El lenguaje como semiótica social: la interpretación social del lenguaje y del significado**. México: Fondo de Cultura Económica, 1982.

HAMON, PHILIPPE. **Introducción al análisis de lo descriptivo**. Buenos Aires: Edicial, 1991.

---

17. La complejidad de su entramado funcional y cognitivo, así como las extraordinarias razones socioculturales que lo hacen posible y necesario, convierten al GAD en una oportunidad única para validar metodologías de análisis textual tradicionales, a la vez que aplicar ámbitos teóricos novedosos.



HOLLAND, A. Audio Description in the theatre and the Visual Arts: Images into Words. In: CINTAS, J.; ANDERMAN, G. **Audiovisual translation: language transfer on Screen**: Basingstoke; New York: Palgrave Macmillan, 2009.

HOMERO. **Iliada**. Versão complete. Disponível em <<http://www.ebooksbrasil.org/eibris.html#18>>. Acessado em 10.ago.2010

JIMÉNEZ, C. Una gramática local del guión audiodescrito. Desde la semántica a la pragmática de un nuevo tipo de traducción. In: HURTADO, C.J. (éd.) **Traducción y accesibilidad: subtitulación para sordos y audiodescripción para ciegos**. Nuevas modalidades de traducción. Frankfurt: Peter Lang, 2007.

MAGALHÃES, C., ARAÚJO, V.L. S. Metodologia para elaboração de audiodescrições para museus baseada na semiótica social e multimodalidade. **Revista de La Asociación Latinoamericana de Estudios del Discurso**. Vol. 11, 2011.

NAVARRO, M.H, LÓPEZ, E. M. **Accesibilidad de la cultura visual: límites y perspectivas**. Disponível em <<http://sid.usal.es/docs/F8/8.2.6-6151/accesibilidad.doc>>, acesso em 04 ago. 2012.

O'TOOLE, M. **The language of displayed art**. Rutherford, Madison, Teaneck: Fairleigh Dickinson University Press, [1994], 2011.

O'TOOLE, M. A Systemic Functional Semiotics of Art In: GREGORY, M., FRIES, P. (Eds.) **Discourse in Society: Functional Perspectives. Meaning and Choice: Studies for Michael Halliday**. Norwood: Ablex, 1995.

RODRÍGUEZ, G. La audiodescripción: parámetros de cohesión. In: HURTADO, C.J. (Ed.) **Traducción y accesibilidad: subtitulación para sordos y audiodescripción para ciegos**. Nuevas modalidades de traducción. Frankfurt: Peter Lang, 2007.

RODRÍGUEZ, J.C.S; GARCÍA, R.G. **Diccionario del color**. Madrid: Ediciones Akal, 2001.

VASARI. G. **Vidas dos Artistas**. Tr. Ivone Castilho Bennedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

## 9. Créditos das Imagens

VERMEER, J. **Estudo de uma jovem** (1665-1667, c.). Disponível <<http://www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/110002332>>. Acesso em 20.fev.2012.

VERMEER, J. **Moça com brinco de pérola**. Disponível <<http://www.mauritshuis.nl/index.aspx?chapterID=2340>>. Acesso em 20.fev.2012

