

Imagens acessíveis: uma relação entre a audiodescrição e a Gramática do Design Visual

Accessible images: a connection between audio description and Visual Design Grammar.

Luciana Tavares Perdigão, Ediclea Mascarenhas Fernandes

Design editorial, Sistemas de signos, Tradução Intersemiótica, Tecnologia Assistiva, Acessibilidade.

As produções acadêmicas e científicas estão cada vez mais multimodais com a popularização dos softwares de produção gráfica e edição de imagens. Entretanto, essas imagens precisam ser acessíveis e um dos recursos é a audiodescrição. O presente estudo tem como objetivo analisar o layout de imagens de produções editoriais acadêmico-científicas que foram encaminhadas para produção de audiodescrição. O foco é verificar o modo como os elementos constituintes das imagens foram arranjados no espaço visual e como isso se reflete no roteiro de audiodescrição. Fundamentada na Semiótica Social e Multimodalidade (Ribeiro, 2016, 2018; Gualberto e Pimenta, 2019) e na Tradução intersemiótica (Plaza, 2003), foram utilizados como instrumentos a função de composição da Gramática do Design Visual de Kress e Van Leeuwen (2006); e os princípios da audiodescrição de Lima (2011). Foram selecionadas dez imagens classificadas em categorias com base nas normas ABNT para trabalhos acadêmicos. A avaliação teórico-empírica trouxe à tona questionamentos e possibilidades na criação e produção dessas imagens. Ao conhecer o processo tradutório da audiodescrição é possível pensar melhor no arranjo dos elementos para composição de imagens mais acessíveis.

Editorial design, Sign systems, Intersemiotic translation, Assistive technology, Accessibility.

Academic and scientific productions are increasingly multimodal with the popularization of graphic production and image editing software. However, these images need to be accessible and one of the resources is audio description. The present study aims to analyze the layout of images of academic-scientific editorial productions that were sent for audio description production. The focus is to verify how the constituent elements of the images were arranged in the visual space and how this is reflected in the audio description script. Based on Social Semiotics and Multimodality (Ribeiro, 2016, 2018; Gualberto and Pimenta, 2019) and Intersemiotic Translation (Plaza, 2003), the composition function of Kress and Van Leeuwen's Visual Design Grammar (2006) was used as instruments. ; and Lima's principles of audio description (2011). Ten images classified into categories based on ABNT standards for academic work were selected. The theoretical-empirical evaluation brought up questions and possibilities in the creation and production of these images. By knowing the translation process of audio description, it is possible to think better about the arrangement of elements to compose more accessible images.

1 Introdução

As ferramentas para produção de imagens e expressões gráficas vêm se aperfeiçoando com o avanço das tecnologias digitais. Com a popularização dos computadores e softwares de edição, os recursos técnicos para produção de textos multimodais utilizando composições fotográficas, quadros, tabelas e gráficos foram se tornando cada vez mais aprimorados (Ribeiro, 2016). De acordo com a autora, com a facilidade de domínio das ferramentas, as possibilidades de produção de layouts cada vez mais sofisticados chegaram às mãos do usuário comum, isto é, para as pessoas que não têm formação em design ou comunicação. E isso se reflete nas produções acadêmicas e científicas, cada vez mais ricas de recursos gráficos produzidos pelos próprios autores, sem a necessidade de recorrer ao trabalho de um designer profissional.

Se por um lado a produção de imagens para ilustrar as publicações acadêmico-científicas tornou-se usual, ficou mais evidente a necessidade de tornar esses recursos acessíveis, para que a publicação atinja um maior alcance de público. Atualmente existe uma crescente preocupação com a acessibilidade dos conteúdos acadêmicos e de divulgação científica. E um dos recursos para acessibilizar as imagens é a audiodescrição.

A audiodescrição é uma tecnologia assistiva que possibilita o "acesso à informação, à comunicação, à educação, ao lazer e à cultura através da transformação das imagens em palavras de forma clara, concisa, coesa, específica e vívida." (Perdigão, 2017, p.36). Beneficia pessoas com cegueira, baixa visão, monoculares, surdocegos, pessoas com deficiência intelectual, síndrome de down, transtorno do espectro do autismo, dislexia, déficit de atenção, baixo letramento, idosos, etc. No contexto acadêmico-científico, essa modalidade de tradução intersemiótica, transpõe não só o conteúdo visual para o verbal, mas também auxilia na leitura de conteúdos verbo-visuais, como quadros e tabelas.

Para produzir roteiros de audiodescrição, o audiodescriptor deve ter, além de extensa formação e experiência, um bom conhecimento de leitura de imagens e compreender o contexto onde essa imagem será inserida, para que a audiodescrição seja coesa e específica. Durante o processo de elaboração do roteiro, muitas vezes, o audiodescriptor identifica que as escolhas para composição de imagens interferem na objetividade e clareza da audiodescrição. É importante destacar que, mesmo com a facilidade no manejo de ferramentas e softwares gráficos regularmente, o autor não conhece os fundamentos do design gráfico como composição, tipografia, hierarquia, legibilidade, psicologia das cores, psicologia da percepção. É o que preconiza a Semiótica Social de Hodge e Kress (1988 citado em Gualberto e Pimenta, 2019) como uma proposta para entender processos de comunicação, considerando a diversidade de modos semióticos. Esses modos estão presentes nos textos através das tipografia, diagramação, cores, imagens, etc. De acordo com Ribeiro (2016) é preciso desenvolver a capacidade de manejo de certas linguagens alinhadas às necessidades de comunicação textual. Isso é o poder de comunicação multimodal ou o que Kress (2003 citado em Ribeiro, 2016) chama de 'poder semiótico'. Partindo do princípio de que as imagens são

estruturas sintáticas passíveis de análises, Kress e Van Leeuwen (2020) desenvolveram um instrumento útil para o estudo de imagens: a Gramática do Design Visual.

2 Referencial teórico

Gramática do Design Visual

Uma imagem pode ser lida, e, assim como o texto verbal, apresenta uma sequência de ideias organizadas para formar um conjunto coerente. A habilidade de observar, identificar detalhes, compreender as relações visuais, pensar, analisar, criar e comunicar criticamente através de recursos imagéticos advém do letramento visual:

a capacidade de compreender, produzir e utilizar imagens culturalmente significativas [...] Com treinamento e prática, as pessoas podem desenvolver a capacidade de reconhecer, interpretar e empregar a sintaxe e a semântica de diferentes formas visuais (Felten, 2008, p. 60).

Com a evolução das tecnologias digitais a comunicação torna-se ainda mais multimodal. Imagens e palavras, cores, fontes, diagramação, destaque, boxes, entre outros elementos, são complementares ao processo de produção textual. Isso é a multimodalidade, onde os textos mesclam dois ou mais modos semióticos na construção de significado.

A maneira como os significados são mapeados em diferentes modos semióticos, a maneira como algumas coisas podem, por exemplo, ser "ditas" tanto visual quanto verbalmente são cultural e historicamente específicos (Kress e Van Leeuwen, 2006, p. 2, tradução da pesquisadora).

Kress e Van Leeuwen (2006) partem do princípio de que, assim como a linguagem verbal pode ser analisada à luz das teorias da Linguística Sistêmico-Funcional (Halliday, 1978; 1989; 1994), a linguagem visual também segue propósitos comunicativos e pode ser analisada à luz de critérios análogos. Dessa forma eles propõem a Gramática do Design Visual - GDV (Kress e Van Leeuwen, 2006), um conjunto de categorias de análise que tentam explicar as imagens como um sistema complexo, cuja significação depende de regras de organização internas (inerentes à estrutura do texto visual) e externas (decorrente de representações sociais).

Para a GDV, os textos visuais são tão ricos quanto os textos verbais, têm as mesmas funções comunicativas e são interdependentes sem uma hierarquia.

Assim como as gramáticas da linguagem descrevem como as palavras combinam em frases, parágrafos e textos, a 'gramática' visual descreve o caminho em que elementos representados - pessoas, lugares e coisas - se combinam em 'declarações' visuais de maior ou menor complexidade e extensão (Kress e Van Leeuwen, 2006, p.1).

No design gráfico esses elementos são estudados em disciplinas como história da arte, estética da composição, psicologia da percepção e semiótica. Mas, com a disseminação dos softwares de edição e a popularização de recursos avançados de fotografia digital ao alcance da mão, profissionais de outras áreas passaram a ter o poder de produção das suas próprias

imagens, muitas vezes sem o conhecimento necessário para produção de recursos multimodais que provoquem os sentidos esperados no expectador. Através da GDV é possível

reconhecer as principais estruturas composicionais que se tornaram estabelecidas como convenções no curso da história da semiótica visual ocidental, e analisar como essas composições são usadas para produzir significado por criadores de imagens contemporâneos (Kress e Van Leeuwen, 2006, p.1).

Baseados nos estudos de Michael Halliday, os autores veem as formas gramaticais como recursos para codificação de interpretações e de (inter)ação social. O mesmo acontece com estruturas visuais que levam à interpretações subjetivas de acordo com o repertório e as interações sociais do indivíduo.

A 'gramática do design visual' empregada de forma criativa por artistas é, no final, a mesma gramática de que precisamos para produzir layouts e imagens atraentes e diagramas para nossas apostilas de curso, relatórios, brochuras, comunicados e assim por diante (Kress e Van Leeuwen, 2006, p. 3, tradução da pesquisadora).

Como uma gramática de linguagem verbal, a GDV apresenta categorias de análise a partir de três metafunções visuais:

1. representacional - descreve os modos como a linguagem visual representa a experiência, relacionando os elementos subsequentes de uma composição, correspondendo aos verbos de ação da linguagem verbal;
2. interativa - descreve as relações entre imagem e observador, considerando aspectos como contato, distância social, perspectiva e modalidade;
3. composicional - foca na relação entre os elementos internos de uma imagem e descreve a organização entre eles em uma estrutura visual.

Considerando a metafunção composicional, a organização dos elementos influencia no sentido de um texto, despertando novos significados. Para dar significados aos elementos representativos que compõem uma imagem, Kress e Van Leeuwen (2006) consideram três sistemas inter-relacionados:

1. Valor da informação - critérios relacionados à posição dos elementos na página ou da imagem como esquerda e direita, superior e inferior, centro e margem;
2. Saliência - recursos utilizados para dar ênfase a algum elemento específico da composição;
3. Moldura - relacionada à presença ou à ausência de dispositivos de enquadramento, conectando ou desconectando os elementos da imagem, significando que eles pertencem ou não pertencem a um todo significativo.

Através da GDV é possível planejar a produção e organização dos elementos das imagens, não só para a produção de sentido, como também para melhor tradução intersemiótica e, consequentemente, melhor acessibilidade. E o letramento visual pode subsidiar esse processo de tradução. Segundo Ribeiro (2016), é preciso compreender o objetivo do conteúdo textual de modo a retextualizar, remodelando linguagem e semioses. "É preciso considerar as

dificuldades intrínsecas de qualquer "tradução", Isto é: como dizer novamente o dito, evitando perdas (Ribeiro, 2016, p. 79).

A partir do que os autores (Kress e Van Leeuwen, 2006; Ribeiro, 2016) propõem como uma "alfabetização visual" ou "letramento visual" para aqueles que irão produzir, ler e interpretar imagens, é possível sugerir um "letramento visual acessível" para aqueles que vão produzir imagens já pensando na acessibilidade em uma das modalidades da tradução intersemiótica, a audiodescrição.

A audiodescrição como tradução intersemiótica

Olhando para o planeta Terra de uma altitude de 300 km, em 12 de abril de 1961, Iuri Gagarin descreveu "A Terra é azul". Naquele momento o astronauta apresentava as características físicas do nosso planeta, de uma perspectiva onde ninguém vira antes, utilizando a tecnologia espacial e a comunicação humana.

Se, por um lado, a evolução das tecnologias digitais possibilitou a captura e produção de imagens de maneira cada vez mais simplificada, ao alcance de qualquer autor; por outro, essas imagens precisam ser acessíveis para todos e um dos recursos de acessibilidade é a audiodescrição.

A audiodescrição é uma tecnologia assistiva que tem por objetivo traduzir as imagens em palavras. É uma modalidade de tradução intersemiótica ao relacionar os fenômenos de interação dos signos entre diversas linguagens. "Na tradução intersemiótica, como tradução entre os diferentes sistemas de signos, tornam-se relevantes as relações entre os sentidos, meios e códigos" (Plaza, 2003, p. 45). De acordo com Lima e Tavares (2010) a audiodescrição objetiva o empoderamento da pessoa com deficiência, ao exprimir em palavras escritas ou oralizadas aquilo que está sendo visualizado.

este recurso pode ampliar as possibilidades de inserção social e acesso à informação/comunicação às pessoas com deficiência intelectual, disléxicos e idosos em diversos contextos sociais (Lima e Tavares, 2010, p. 4)

O processo de elaboração de roteiros de audiodescrição envolve uma equipe multidisciplinar, que deve ser composta, no mínimo, por um audiodescriptor roteirista e um consultor com deficiência visual, ambos com formação técnica e experiência.

O consultor em áudio-descruição é uma pessoa com deficiência visual formada/capacitada para criticar, revisar e propor novas construções tradutórias do texto áudio-descritivo, a partir da observação criteriosa e sustentada na boa técnica da áudio-descruição. [...]

áudio-descritor é o profissional que se ocupa do estudo, construção, socialização, oferta e defesa da áudio-descruição, a qual consiste numa técnica de tradução intersemiótica que tem por objetivo transformar o que é visto em palavras por meio da descrição objetiva, específica e sem inferências tradutórias do áudio-descritor ou consultor. (Lima e Tavares, 2010, p. 4 e 5)

A primeira etapa do trabalho de audiodescrição é a pesquisa. O audiodescritor roteirista deverá buscar o contexto e a autoria da imagem, para compreender a relevância dos elementos da composição para fazer as escolhas tradutórias.

Ter, quando possível, o autor da obra e um consultor como parceiros na construção do roteiro da tradução será sempre ação valorosa para todos os agentes integrados no campo da acessibilidade comunicacional. (Lima e Tavares, 2010, p. 11)

Portanto, quando um autor for enviar suas imagens para a audiodescrição, é importante entregar também o conteúdo textual, se não completo, pelo menos da página onde está inserida e citada a figura.

O roteiro de audiodescrição de uma mesma imagem pode variar de acordo com a sua "ambiente" (Ribeiro, 2016), ou seja, o contexto. Para cada situação haverá uma escolha tradutória condizente. O contexto também irá oferecer o tipo de linguagem abordada, que deverá ser coerente com a tradução. Desse modo identificamos uma relação entre a tradução intersemiótica e a multimodalidade, pois "as linguagens se complementam, redundam e mesmo se reforçam, para produção dos sentidos" (Ribeiro, 2016, p. 67).

O tipo de imagem é o primeiro elemento de um roteiro de audiodescrição juntamente com a respectiva forma e o tema central. É possível substituir por exemplo, no início da audiodescrição, "imagem do planeta Terra..." por "fotografia aérea horizontal do planeta..." ou "infográfico vertical do planeta Terra...". São escolhas tradutórias que tornam o roteiro mais específico e vívido (Lima, 2011).

Em seguida, deve ser estabelecida uma ordem lógica de leitura da imagem, do elemento mais importante para os elementos secundários. Lima e Tavares (2010) sugerem "descrever de cima para baixo (top down), da esquerda para a direita, descrever de acordo o plano de perspectiva, do primeiro plano para os seguintes, sempre considerando o registro linguístico adequado e o público alvo".

No contexto acadêmico-científico, outra modalidade que deve receber a audiodescrição são os quadros e tabelas. Apesar de apresentar elementos textuais que podem ser lidos por softwares leitores de tela¹, os quadros e tabelas não são considerados plenamente acessíveis, pois os conteúdos podem ser lidos de forma desordenada, fora da lógica de leitura. Lima e Tavares (2010) recomendam:

Ao áudio-descrever slides, gráficos e outras configurações em que haja elementos textuais, áudio-descritor deve incluir na sua áudio-descrição os elementos estéticos/gráficos, a exemplo de palavras em caixa alta, itálico, negrito, trechos em recuo, notas de rodapé, aspas, a grafia de palavras estrangeiras ou nomes próprios etc. (Lima e Tavares, 2010, p. 13).

¹ Programa que interage com o Sistema Operacional na captura de informação textual e conversão em resposta falada, através do sintetizador de voz. Utilizado no computador, tablet e celular por pessoas com deficiência visual (CTA, 2023).

Esses elementos gráficos definidos Lima e Tavares (2010) se relacionam com os sistemas da metafunção composicional da Gramática do Design Funcional de Kress e Van Leeuwen (2006) estabelecendo a ligação entre o design e a audiodescrição presente neste estudo.

Normas ABNT para uso de imagens em trabalhos acadêmicos

As imagens utilizadas em artigos e publicações científicas devem seguir normas, que são estabelecidas pelo projeto editorial e também pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. A ABNT considera as imagens como elementos textuais e as classifica como quadros, tabelas e figuras. Podem ser considerados como figuras os desenhos, mapas, esquemas, gráficos, fórmulas, modelos, fotografias, diagramas, fluxogramas, organogramas, entre outros.

No caso dos quadros e tabelas, existe uma diferenciação em relação ao conteúdo que muitos autores ainda se confundem. Os quadros devem apresentar dados qualitativos como ideias, resumos, informações, títulos, entre outros. Já as tabelas recebem dados quantitativos como números, porcentagens, valores ou estatísticas. Em relação à forma, de acordo com as normas ABNT para trabalhos acadêmicos (Fecap, 2021), o quadro deve aparecer com bordas externas e linhas internas, enquanto as tabelas devem aparecer apenas com as linhas internas, sem bordas, com as laterais abertas. Essas normas de layout, no entanto, não são tão rígidas para outros projetos editoriais como livros e revistas.

Em relação à figura do tipo gráfico, os atuais editores de texto oferecem ferramentas avançadas para elaboração. No Microsoft Excel por exemplo, podem ser elaborados gráficos diversos com opções de layout prontos, paletas de cores bem harmonizadas, mas o usuário tem a possibilidade de alterá-las ao seu gosto. E essas escolhas afetam diretamente na audiodescrição da imagem, adicionando elementos que comprometem a concisão do roteiro (Lima, 2011), como descrição de cores, fundos e efeitos visuais.

3 Metodologia

Para esta pesquisa aplicada do tipo descritiva experimental, foram selecionadas 10 imagens dos conteúdos acadêmico-científicos recebidos pela pesquisadora para fazer a audiodescrição. As imagens foram classificadas com base nas normas ABNT para trabalhos acadêmicos (Fecap, 2021). A análise considerou os modos semióticos da multimodalidade (Gualberto e Pimenta, 2019), as estruturas de composição da Gramática do Design Visual (Kress e Van Leeuwen, 2006) e a influência das escolhas multimodais nas diretrizes de audiodescrição (Lima, 2011 e Perdigão, 2017), conforme descrito no quadro a seguir:

Quadro 1: Classificação e categorização utilizada na análise

CLASSIFICAÇÃO ABNT	MODOS SEMIÓTICOS	METAFUNÇÃO COMPOSICIONAL	DIRETRIZES DA AUDIODESCRIÇÃO
--------------------	------------------	--------------------------	------------------------------

• Tabela	• Tabelas	• Valor	• Concisão
• Quadro	• Quadros	◦ esquerda / direita	• Clarezza
• Figura	• Figuras	◦ superior / inferior	• Coesão
	◦ gráficos	◦ centro / margem	• Especificidade
	◦ ilustrações		• Vividez
	◦ fotografias		
	◦ mapas		
	◦ logotipos		
		• Saliência	
		◦ cor	
		◦ brilho / contraste	
		◦ tamanho	
		◦ perspectiva	
		• Moldura (modos semióticos)	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

4 Resultados

As imagens foram classificadas com base nas normas ABNT para trabalhos acadêmicos (Fecap, 2021) a saber: três tabelas, um quadro e sete figuras. As figuras foram categorizadas como: 3 gráficos, 1 ilustração, 1 fotografia, 1 mapa e 1 logotipo.

A primeira imagem analisada foi denominada pelo autor como "Quadro 1 - Educação básica". Considerando o valor da informação na metafunção composicional da GDV (Kress e Van Leeuwen, 2006), "Educação básica" assume a posição no topo da imagem, como se fosse o título, apesar de ser uma informação complementar à temática central, pois trata-se do recorte do público. A informação principal da figura, que deveria compor o título, é o número dos alunos por tipos de deficiência. O que também caracteriza, segundo a ABNT, uma tabela e não um quadro, como denominado pelo autor.

A legenda aparece como uma das linhas da tabela, com o fundo verde, apontando para um problema de moldura. Isso compromete a tradução intersemiótica, pois, ao estabelecermos que se trata de uma tabela com três linhas e oito colunas, subentende-se que a terceira linha seja de dados quantitativos, prejudicando a clareza da audiodescrição (Lima, 2011). Nesse caso, a sugestão para o layout é retirar a linha da legenda da moldura da tabela (Kress e Van Leeuwen, 2006) e apresenta-la como texto puro.

Figura 1: Primeira imagem analisada.

Quadro 1 – Educação Básica

Deficiências	DA	DF	DI	DM	DV	TGD	TOTAL
Número de alunos	1	1	8	0	1	22	33

Legenda:
Deficiência Auditiva (DA), Deficiência Física (DF), Deficiência Intelectual (DI),
Deficiência Múltipla (DM), Deficiência Visual (DV), Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD).

Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

A segunda imagem analisada foi denominada pelo autor como "Tabela do Desenvolvimento Neuropsicomotor". Porém não apresenta dados quantitativos. Nesse caso o modo semiótico escolhido deveria ser um quadro. Percebe-se que o conteúdo original poderia ser um texto em lista ordenada pelo uso de ponto-e-vírgula ao final das frases. E o uso de ponto final ou nenhuma pontuação, indica a necessidade de uma revisão tipográfica. Ao apresentar uma tabela com cinco colunas e oito linhas, sendo várias células vazias, a audiodescrição perde concisão e especificidade (Lima, 2011). Em uma proposta de multimodalidade, esse conteúdo poderia ser trabalhado como um infográfico ou uma linha do tempo. Por isso é importante realizar uma análise de conteúdo antes de iniciar a criação de uma imagem, pois "cabe ao produtor do texto realizar as escolhas que ele acredita serem as mais adequadas dentro dos seus objetivos comunicativos e representacionais" (Macedo e Pimenta, 2019) para que seja escolhido o suporte modal mais adequado.

Figura 2: Segunda imagem analisada.

Desenvolvimento Neuropsicomotor				
1 mês	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Postura em flexão;	Exibe o controle da cabeça;	Permanece sentado quando colocado;	Passa de sentado para a postura em pé;	Anda;
Em prono eleva a cabeça momentaneamente;	Apresenta simetria corporal;	Rola;	Permanece de pé com apoio;	Surgem as primeiras palavras.
Faz contato visual e fixação visual;	Faz transferência de peso corporal;	Alcança e segura objetos ora com uma mão, ora com a outra;	Presença de duplicidade de sílabas no balbucio.	
Reage a sons	Junta as duas mãos em linha média;	Balbucia		
	Presença do sorriso social;			
	Vocaliza e grita.			

Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

A terceira imagem analisada apresenta uma escolha adequada quanto ao modo semiótico. A tabela apresenta um conteúdo formado por dados numéricos, porcentagem e suas respectivas relações. Em relação à metafunção composicional, durante o processo de tradução intersemiótica, foram sugeridos para o autor alguns ajustes a fim de evitar células mescladas, vazias e siglas ininteligíveis. A estrutura final ficou com oito colunas e sete linhas, oferecendo

uma leitura linear e proporcionando clareza e concisão na audiodescrição. Importante ressaltar que, neste trabalho, a audiodescrição foi elaborada ao final do processo de produção editorial, após a revisão de língua portuguesa e tipográfica. Fica evidente a necessidade de revisão do fluxo editorial, considerando os recursos de acessibilidade desde o início do projeto.

Figura 3: Terceira imagem analisada.

Material recebido pela pesquisadora					
Renda mensal	No ingresso		Após a graduação		Relação
	n	%	n	%	
Mais de 8 SM	13	7,1	22	7,6	aumento
De 5 a 7 SM	17	9,2	40	25,4	aumento
De 3 a 4 SM	39	21,2	60	33,2	aumento
Até 2 SM	81	44	47	25,4	queda
Não trabalham	33	18,5	14	7,6	queda
N	183	100	183	100	

Tabela 1: Faixa salarial dos egressos até 2010.

Sugestões apresentadas

Renda mensal	No ingresso		Após a graduação		Relação
	n	%	n	%	
Mais de 8 SM (?)	13	7,1%	22	7,6%	aumento
De 5 a 7 SM	17	9,2%	40	25,4%	aumento
De 3 a 4 SM	39	21,2%	60	33,2%	aumento
Até 2 SM	81	44%	47	25,4%	queda
Não trabalham	33	18,5%	14	7,6%	queda
N TOTAL	183	100%	183	100%	

Tabela 1: Faixa salarial dos egressos até 2010 (em salário mínimo – SM).

Estrutura final da imagem para publicação:

Renda mensal	No ingresso	Após a graduação	Relação
Mais de 8 SM	13	7,1%	aumento
De 5 a 7 SM	17	9,2%	aumento
De 3 a 4 SM	39	21,2%	aumento
Até 2 SM	81	44%	queda
Não trabalham	33	18,5%	queda
TOTAL	183	100%	100%

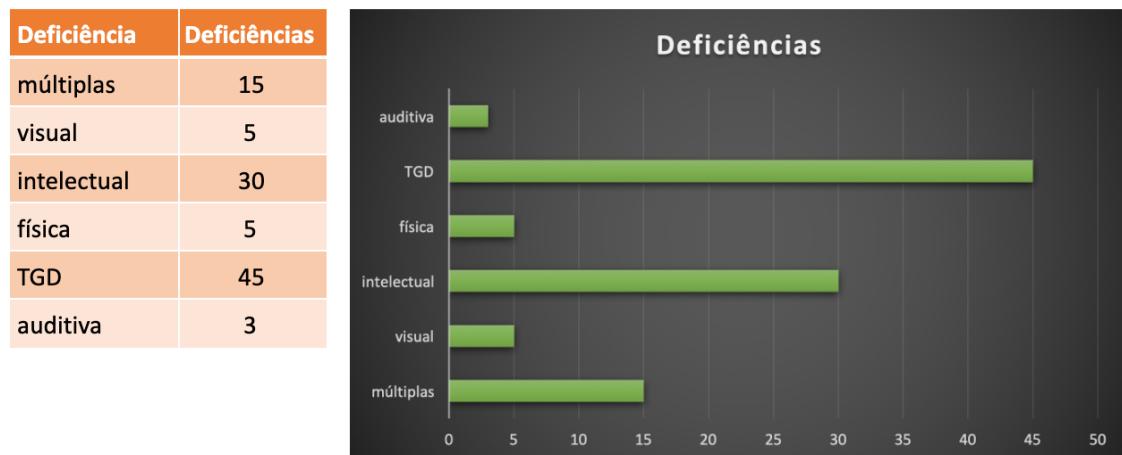
Tabela 1: Faixa salarial dos egressos até 2010 (em salário mínimo – SM).

Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

Na quarta imagem analisada, o conteúdo apresenta um problema de coesão (Lima, 2011), pois a relação dos dados não é sobre Deficiência versus Deficiências como apresentado na legenda e sim de Deficiência versus Quantitativos de pessoas. A legenda é apresentada em forma de tabela com cores alternadas, sendo necessário acrescentar mais elementos na

audiodescrição. Como o gráfico apresenta apenas uma unidade de dados (números de pessoas por deficiência), a legenda passa a ser um modal sem valor na metafunção composicional (Kress e Van Leeuwen, 2006). A melhor solução seria inserir os números no próprio gráfico, como no exemplo da Figura 5.

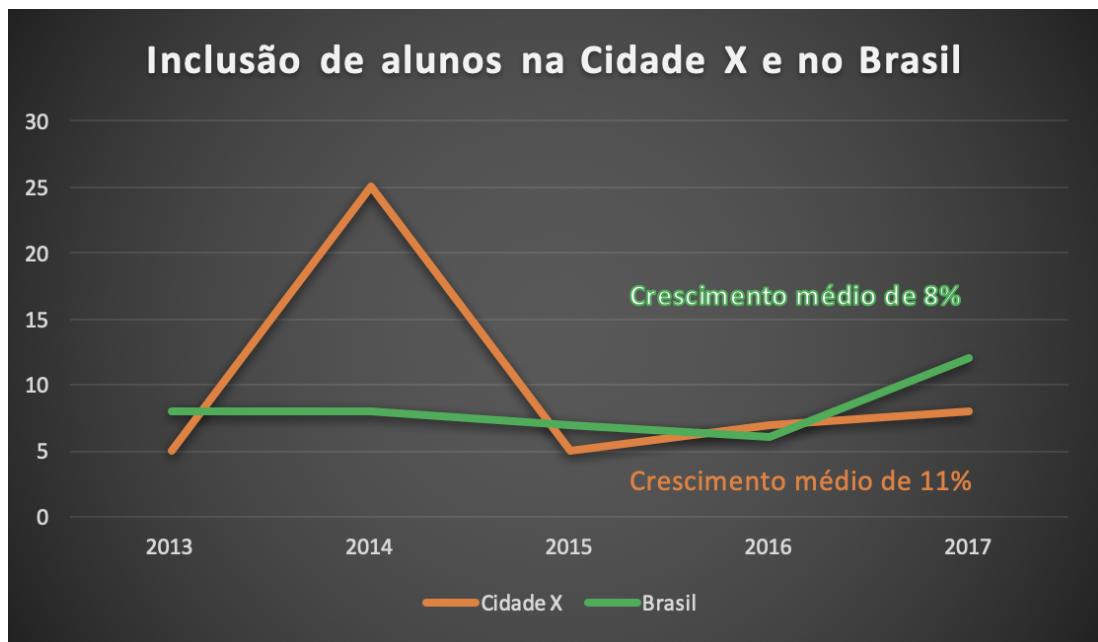
Figura 4: Quarta imagem analisada.



Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

A quinta imagem analisada apresenta um gráfico de linhas coeso em relação ao conteúdo mas com alguns problemas de saliência (Kress e Van Leeuwen, 2006). A linha relativa ao Brasil é da cor verde, mas a legenda está em branco com borda verde. Esse tipo de recurso no texto, além de diminuir a legibilidade, acrescenta informações ao roteiro da audiodescrição, perdendo em concisão e especificidade (Lima, 2011).

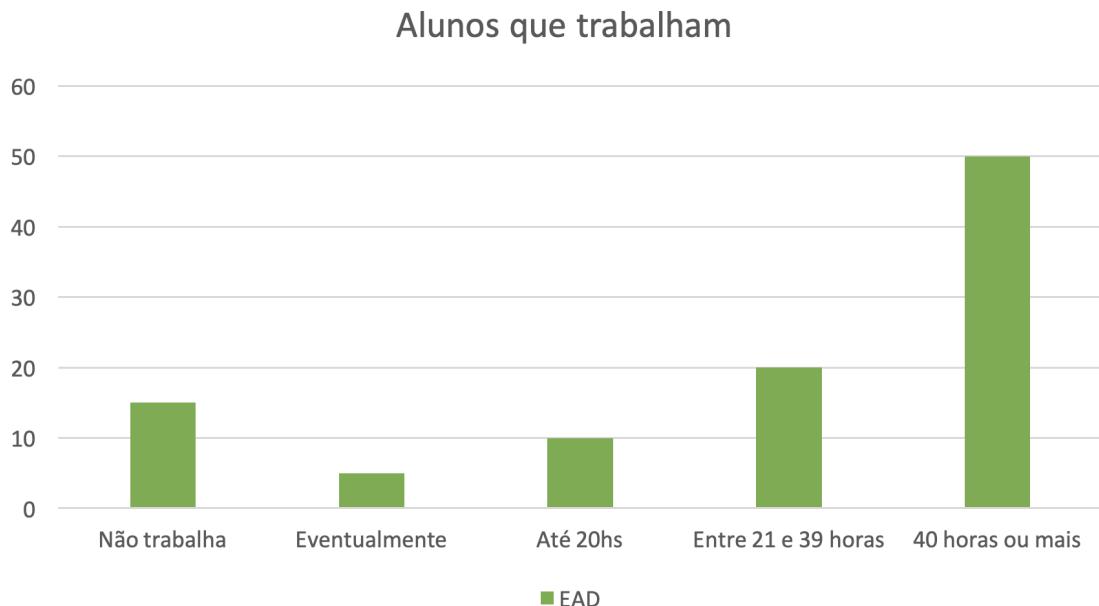
Figura 5: Quinta imagem analisada.



Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

O Gráfico de colunas da sexta imagem analisada é uma boa escolha do modo semiótico considerando a forma versus conteúdo. Mas é possível sugerir alguns ajustes de conteúdo para dar mais especificidade e vividez (Lima, 2011) na audiodescrição. A legenda "EAD" pode ser suprimida, trazendo o valor da metafunção composicional para o topo, no título: "Alunos da EAD que trabalham". É preciso identificar também qual é a unidade de medida, se são porcentagens, unidades, dezenas, centenas. Falta consistência nas informações do eixo horizontal, onde a palavra "hora" é apresentada tanto por extenso, quanto abreviada. Este é o tipo de ajuste de revisão tipográfica que deve ser realizada antes do roteiro de audiodescrição. Muitas vezes o designer escolhe o uso da abreviação, por falta de espaço no layout, para se enquadrar na moldura (Kress e Van Leeuwen, 2006). Porém o audiodescriptor pode traduzir as siglas para uma melhor fluência de leitura pelo software leitor. Algumas abreviações não são claras ao serem ouvidas, como no caso de "hs" que pode ser lido em alguns softwares como "agá ésse".

Figura 6: Sexta imagem analisada.



Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

A sétima imagem analisada é uma figura do tipo Infográfico que integra textos ou dados numéricos aos elementos gráfico-visuais, como, nesse caso, desenhos de boxes e setas. O infográfico tem por objetivo "sintetizar e apresentar informações, evitando tabelas e narrativas mais difíceis de compreender" (Ribeiro, 2016, p. 38.). É preciso, no entanto, refletir sobre as escolhas dos modos semióticos. A informação principal deste infográfico é uma variação quantitativa. Um gráfico de barras ou linhas poderia representar melhor a taxa de crescimento. Identifica-se também um problema de saliência na metafunção composicional, pois o box que representa o número "80" é maior do que o box com o valor "120". Uma das características importantes que deve constar no roteiro de audiodescrição é o tamanho ou dimensão dos elementos. Nesse caso o tamanho dos boxes pode gerar tanto uma confusão visual para o público vidente, quanto cognitiva para o usuário de software leitor, pois a audiodescrição não terá clareza e coesão (Lima, 2011).

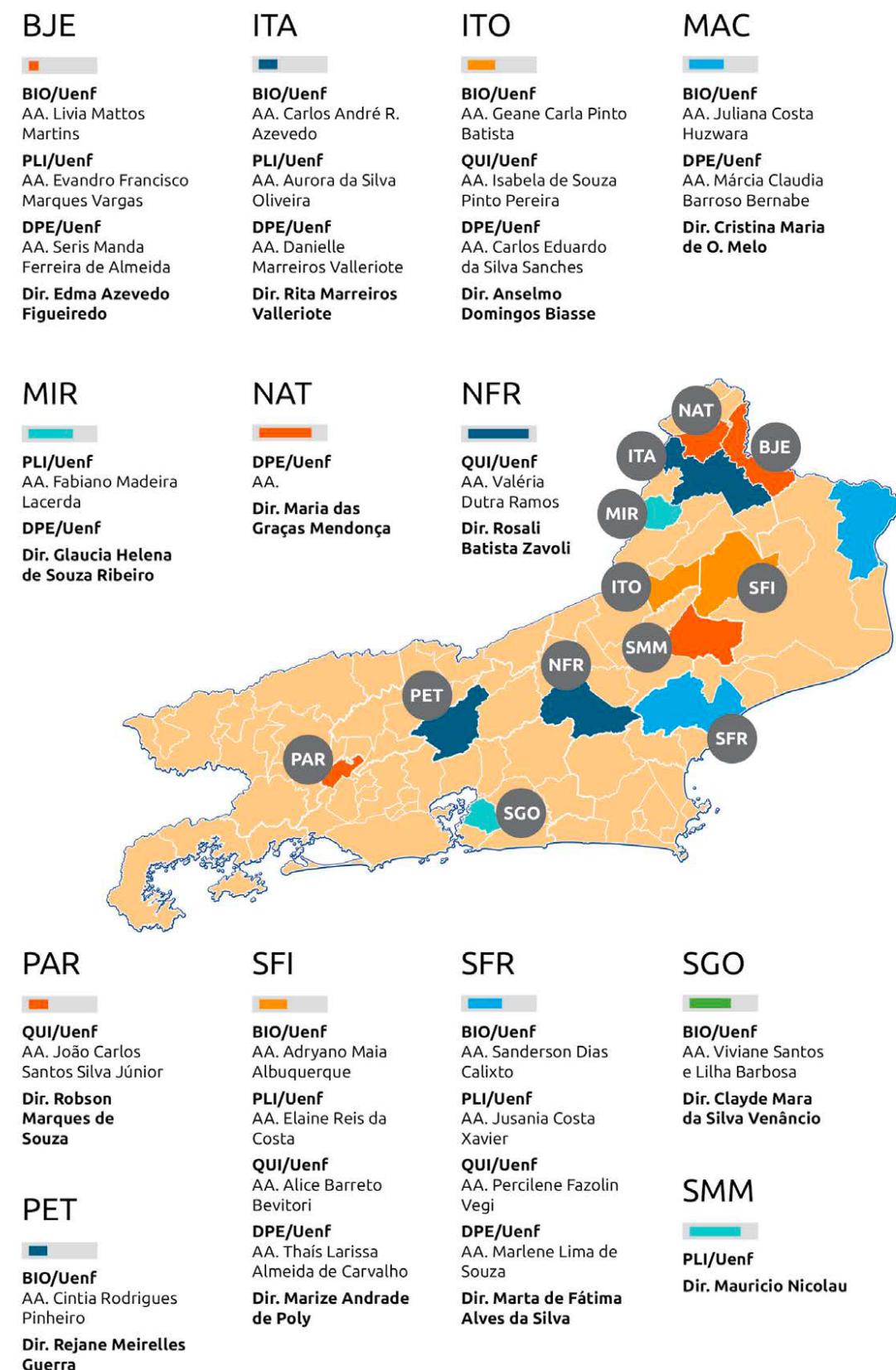
Figura 7: Sétima imagem analisada.



Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

Um bom exemplo de infográfico, em relação à metafunção composicional, é apresentado na Figura 8. Trata-se de um mapa com informações sobre os pólos de atendimento dos cursos EAD da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF. Porém, em relação ao conteúdo, durante a produção do roteiro da audiodescrição, foi identificado que a sigla UENF aparece 27 vezes no infográfico. Nesse caso foi feita uma sugestão de ajuste de conteúdo, retirando a sigla UENF que aparece junto às siglas dos cursos (p. ex. BIO/UENF). A sigla foi colocada na legenda, tornando a audiodescrição um pouco mais concisa (Lima, 2011), apesar da quantidade de informações da imagem.

Figura 8: Oitava imagem analisada.



Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

Outro tipo de figura muito explorada nas publicações acadêmicas e científicas é a fotografia. Com a popularização das câmeras e os recursos sofisticados nos smartphones, fica cada vez mais fácil o autor produzir a sua própria imagem para ilustrar os conteúdos acadêmico-científicos. A nona imagem analisada é uma fotografia com legenda e descrição de uma cela Braille confeccionada por materiais de baixo custo como prancheta de isopor e tampinhas de garrafa pet. A descrição inicial elaborada pelo autor foi bastante útil para a produção da audiodescrição.

Foi realizado um contato com a autora para sugestão de edição da imagem, fazendo um recorte, conforme indicado na área contornada em vermelho. A fotografia editada exclui informações visuais, como a mão e o piso, que não são relevantes para o conteúdo.

Figura 9: Nova imagem analisada.



Figura 4: representação da cela Braille por materiais de baixo custo.

Fonte: Da autora.

Descrição da imagem: fotografia de um prancheta retangular branca com seis círculos vermelhos dentro, os círculos são tampas de garrafa pet. Em cada tampinha a logomarca do Guaraná Antártica, uma folhagem, com cor levemente branca. A prancheta está sendo segurada por uma mão de tom de pele clara. Abaixo desta mão, um chão com piso de madeira. Fim da descrição.

Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

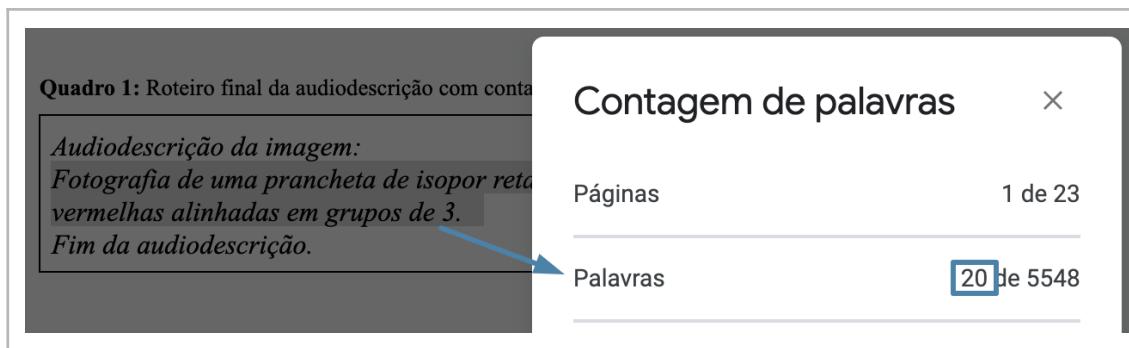
Consequentemente a audiodescrição tornou-se mais concisa e vívida (Lima, 2011) ao substituir elementos irrelevantes por características dos objetos retratados. Abaixo o roteiro final da audiodescrição, com 20 palavras, 34 a menos do que as 54 palavras da descrição inicial:

Quadro 2: Roteiro final da audiodescrição com contagem de palavras.

Audiodescrição da imagem:

Fotografia de uma prancheta de isopor retangular branca com seis tampas de garrafa pet vermelhas alinhadas em grupos de 3.

Fim da audiodescrição.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Por fim, a décima imagem analisada apresenta a proposta de adequação do logotipo do Núcleo de Educação Especial e Inclusiva - NEEI da UERJ. O logotipo é um modo semiótico composto por palavras e símbolos. Nos textos acadêmicos e científicos os logotipos estão presentes tanto nos elementos pré-textuais, como capa e folha de rosto, quanto nos textuais como cabeçalho ou rodapé do projeto gráfico ou mesmo como informação de conteúdo (Fecap, 2021).

A revitalização do logotipo do NEEI teve como objetivo, melhor legibilidade do título e da sigla. As fontes foram alteradas e o efeito de sombra retirado para evitar que o "olho" ou miolo da letra ficasse borrado ou entupido em versões reduzidas, interferindo tanto na metafunção composicional de saliência quanto na concisão e clareza da audiodescrição.

Figura 10: Décima imagem analisada.



Fonte: Capturada pela pesquisadora com a permissão do autor.

5 Conclusão

Como designer por formação, meu interesse por acessibilidade teve início no final dos anos 1990, com as pesquisas sobre acessibilidade web. Ao longo de mais de vinte anos o interesse evoluiu para posição principal na minha vida acadêmica e profissional. Da web trago a abordagem do "design responsivo", aquele projetado para se adaptar a qualquer dispositivo, para a realidade do "design para todos" ou seja, pensar a acessibilidade como parte do projeto desde o princípio. É nesse sentido que eu falo de design inclusivo: que as práticas projetuais

deixem de pensar na acessibilidade apenas no final, como uma adaptação. A diversidade do público a ser atingido por um projeto deve ser levada em consideração desde o briefing.

Neste estudo foram selecionadas 10 imagens para uma avaliação teórico-empírica sob a ótica da gramática do design visual - GDV e da tradução intersemiótica. A finalidade foi trazer à tona questionamentos e possibilidades no processo de elaboração de imagens mais acessíveis considerando a metafunção composicional da GDV e a relação direta com as diretrizes da audiodescrição como concisão, clareza, coesão, especificidade e vividez.

O computador e as tecnologias digitais podem auxiliar na criação de imagens que antes só poderiam ser produzidas por designers profissionais. Oferece, muitas vezes, opções gráficas praticamente prontas, com alguns cliques. Entretanto, é preciso saber fazer as escolhas dos modos semióticos mais adequados à composição do texto multimodal. Para pensar em imagens acessíveis ou design inclusivo é preciso conhecer os recursos de acessibilidade como a audiodescrição. Se as categorias de imagens vão se expandindo em termos de forma, impressa ou digital, por que não pensar também nos processos? Por que não pensar que as imagens de naturezas tecnológicas diversas alcançam de modo diferente as pessoas, em suas possibilidades de escolha, estabelecendo uma nova estética no design para a diversidade? Complementando a reflexão de Ribeiro (2016) a relação entre leitura e visualização está no centro das discussões sobre representações gráficas e a acessibilidade. Conclui-se que se o produtor da imagem conhecer um pouco mais sobre o processo tradutório da audiodescrição é possível escolher melhor os modos semióticos explorados na elaboração de imagens.

Agradecimento

Aos autores que confiaram no meu trabalho como audiodescritora e permitiram o uso das imagens neste estudo.

Referências

- CTA. Centro Tecnológico de Acessibilidade do IFRS. Disponível em:
<https://cta.ifrs.edu.br/recurso-ta/softwares-leitores-de-tela/>. Acesso em 16 ago. 2023.
- Fecap, F. E. de C. Á. P. (2021). Manual ABNT: Regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. Biblioteca FECAP.
<https://www.fecap.br/wp-content/uploads/2021/04/Manual-ABNT-2021-1.pdf>
- Gualberto, C., e Pimenta, S. (2019). Semiótica social, multimodalidade, análises, discursos. Pimenta Cultural. <https://doi.org/10.31560/pimentacultural/2019.478>
- Kress, G., e Leeuwen, T. V. (2006). Reading Images: The Grammar of Visual Design. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003099857>
- Lima, F. J. de. (2011). Introdução aos Estudos do Roteiro para Áudio-Descrição: Sugestões

Para a Construção de um Script Anotado. Revista Brasileira de Tradução Visual, 7, 1-31.
<https://www.associadosdainclusao.com.br/enades2016/sites/all/themes/berry/documentos/08-introducao-ao-estudo-do-roteiro.pdf>

- Lima, F. J. de, e Tavares, F. S. (2010). Subsídios para a construção de um código de conduta do áudio-descritor. Revista Brasileira de Tradução Visual, 6, 1-24.
<http://www.associadosdainclusao.com.br/enades2016/sites/all/themes/berry/documentos/07-subsidios-para-a-construcao-de-um-codigo-de-conduta.pdf>
- Macedo, F., e Pimenta, S. (2019). Sustentabilidade e Risco Social: A representação da empresa Samarco na mídia jornalística brasileira. Em Gualberto, C., e Pimenta, S. (Eds.), *Semiótica social, multimodalidade, análises, discursos* (pp. 141–157). Pimenta Cultural.
- Perdigão, L. T. (2017). Vendo com outros olhos: A audiodescrição no ensino superior a distância. [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal Fluminense.
- Ribeiro, A. E. (2016). Textos Multimodais. Leitura e Produção. Parábola Editorial.

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Luciana Tavares Perdigão, Msc., UFF, Brasil <lucianaperdigao@id.uff.br>
Ediclea Mascarenhas Fernandes, Dra., UERJ, Brasil <professoraediclea.uerj@gmail.com>