

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS**

**A PROFUNDIDADE NA PLANURA ESTEREOSCÓPICA: ANÁLISE DE UM  
TRECHO DE *A INVENÇÃO DE HUGO CABRET 3D***

**TARSILA PIMENTEL  
Campo Grande/MS  
Agosto/ 2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS**

**A PROFUNDIDADE NA PLANURA ESTEREOSCÓPICA: ANÁLISE DE UM  
TRECHO DE *A INVENÇÃO DE HUGO CABRET 3D***

**Dissertação apresentada ao Programa de  
Mestrado em Estudos de Linguagens da  
Universidade Federal de Mato Grosso do  
Sul, como exigência para obtenção do título  
de Mestre em Estudos de Linguagens, sob  
orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eluiza Bortolotto  
Ghizzi.**

**TARSILA PIMENTEL  
Campo Grande/MS  
Agosto/ 2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS**

**A PROFUNDIDADE NA PLANURA ESTEREOSCÓPICA: ANÁLISE DE UM  
TRECHO DE *A INVENÇÃO DE HUGO CABRET 3D***

**Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Estudos de Linguagens da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como exigência para obtenção do título de Mestre em Estudos de Linguagens, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eluiza Bortolotto Ghizzi.**

**APROVADA POR:**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eluiza Bortolotto Ghizzi**  
**Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Gomes Marques**  
**Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

---

**Prof. Dr. Maurício de Bragança**  
**Universidade Federal Fluminense - UFF**

**Campo Grande, 29 de agosto de 2014**

**TARSILO PIMENTEL**  
**Campo Grande/MS**  
**Agosto/ 2014**

*A meu pai*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha orientadora Eluiza Bortolotto Ghizzi pelas elucidações teóricas, pela dedicação empenhada na leitura e melhoria do texto e pela disposição a cada encontro de orientação.

À CAPES pela concessão da bolsa, sem a qual, seria inviável essa pesquisa, dadas as características técnicas do objeto.

Às professoras Márcia Gomes Marques e Maria Luceli F. Batistotte pela participação preciosa na banca de qualificação.

A todos os professores do programa do mestrado, em especial, ao professor Geraldo V. Martins e à professora Rosana Cristina Zanelatto Santos pelos incentivos em momentos difíceis da pesquisa.

À professora Ana Maria Mauad, cuja paixão pela pesquisa funcionou como inspiração para continuar meu processo de reflexão sobre as imagens filmicas.

Ao Henrique Komatsu pela presença contínua e incansáveis interlocuções filosóficas.

Ao professor Hélio A. Godoy de Souza pelo incentivo inicial na pesquisa em estereoscopia.

À Sirlene Covre Leme pelo incentivo muito antes dessa pesquisa começar.

À Daniele Cunha pelo apoio durante o percurso da pesquisa.

Aos colegas do programa de mestrado pelas trocas do cotidiano.

Por fim, aos amigos distantes que, por serem amigos, sempre estiveram por perto.

## RESUMO

Esta pesquisa investiga o efeito de profundidade nas imagens fílmicas estereoscópicas, verificando quais aspectos desse tipo de representação são responsáveis por esse efeito e como eles são utilizados na geração de significados. Parte-se da hipótese de que o uso das novas tecnologias de representação visual da tridimensionalidade pelo cinema contribui para a linguagem cinematográfica na construção de novos modos de geração de significado. A pesquisa utiliza-se metodologicamente da revisão bibliográfica e da análise fílmica. As fontes bibliográficas subsidiam os recortes teóricos sobre a percepção visual e do espaço, bem como, sobre técnicas de representação da profundidade e metodologias de análise fílmica. As análises encaminhadas pela pesquisa adotam a técnica de decupagem plano-a-plano e procedimentos embasados na semiótica aplicada de extração peirciana para, primeiramente, compreender a imagem estereoscópica enquanto signo, em abstrato, e, em seguida, tomando como *corpus* um trecho da sequência inicial do filme *A invenção de Hugo Cabret 3D*, de Martin Scorsese, 2011, analisá-lo, por meio do conceito de Interpretante dinâmico dessa teoria. Os resultados permitem não apenas uma compreensão de como a imagem estereoscópica pode ser compreendida a partir do conceito peirciano do signo triádico, mas especialmente, suas especificidades técnicas na composição da profundidade de campo, bem como, o modo como tais especificidades vão sendo significadas no trecho do filme analisado e, possivelmente, em outros filmes.

Palavras-chave: Estereoscopia. Análise fílmica. Semiótica peirciana. Interpretante Dinâmico.

## ABSTRACT

The present research investigates the depth effect in stereoscopic filmic images, verifying which characteristics of this kind of representation are responsible for this effect and how they are used in the generation of meanings. The starting point is the hypothesis that the use of new technologies of visual representation of tridimensionality by Cinema contributes to the cinematographic language in the construction of new ways of generating meaning. Concerning the method, the research resorts to bibliographical review and to film analysis. The bibliographical sources support the theoretical approaches to the visual perception and to space, as well as to the depth representation techniques and to the film analysis methodologies. The analysis referred by the research adopts the shot-by-shot *découpage* technique and proceedings based on applied semiotics with peircean background in order to, primarily understand the stereoscopic image as a sign, in abstract, and then, taking as its *corpus* a part of the initial sequence of Martin Scorsese's movie *Hugo 3D*, 2011, analyse it through the concept of dynamic Interpretant of that theory. The results allows not only a comprehension of how stereoscopic image can be understood from the peircean concept of triadic sign, but specially its technical specificities concerning the composition of the depth of field, as well as the way such specificities are gradually signified in the part of the analysed movie and, possibly, in other movies.

Keywords: Stereoscopy. Film Analysis. Peirce's semiotics. Dynamic Interpretant.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO 1 – PERCEPÇÃO E TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO .....	4
1.1 ASPECTOS DA PERCEPÇÃO VISUAL.....	4
1.2 FENÔMENOS LIGADOS À PERCEPÇÃO DO ESPAÇO.....	7
1.2.1 Impressão de realidade.....	7
1.2.2 Dupla realidade das imagens .....	9
1.2.3 Campo e fora-de-campo.....	11
1.2.4 A ilusão.....	14
1.3 TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO DA PROFUNDIDADE.....	17
1.3.1 Índices de profundidade.....	18
1.3.2 Profundidade de campo.....	28
1.3.3 A perspectiva como símbolo.....	31
1.4 ÍNDICES NAS IMAGENS ESTEREOSCÓPICAS .....	32
CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA E ANÁLISE.....	39
2.1 MÉTODOS DE ANÁLISE.....	39
2.1.1 Questões metodológicas da análise de filmes.....	39
2.1.2 Semiótica aplicada.....	44
2.1.3 Concepção triádica do signo peirciano – conceitos gerais.....	46
2.2 ANÁLISE FÍLMICA.....	50
2.2.1 Percurso metodológico aplicado às imagens estereoscópicas tomadas como signo .....	51
2.2.1.1 Primeiro passo – Análise do fundamento do signo.....	51
2.2.1.2 Segundo passo – Análise objetual.....	56
2.2.1.3 Terceiro passo – Nível dos interpretantes.....	62
2.2.2 Análise do corpus.....	69
CONCLUSÃO.....	93
REFERÊNCIAS .....	102
ANEXO.....	107
APÊNDICE – Decupagem sequencial .....	109

## INTRODUÇÃO

No âmbito da investigação da representação da tridimensionalidade nos denominados filmes 3D, aqui compreendidos como filmes estereoscópicos, este estudo aborda a questão da estereoscopia nas imagens fílmicas, no que se refere à sua produção de significados, relacionada à profundidade de campo. Campo aqui é entendido como “[...] porção de espaço imaginário que está contida dentro do quadro.” (AUMONT, 1995, p. 21). Portanto, a profundidade aqui referida diz respeito ao fenômeno resultante de diversos parâmetros da imagem fílmica (AUMONT, 1995, p. 34), em especial, àquele obtido por meio das técnicas de criação da impressão de profundidade nas imagens planas fílmicas.

É sabido que a estereoscopia como técnica de representação visual visa simular a visão binocular humana com o objetivo de “produzir o relevo”, ou seja, de criar a sensação visual de profundidade nas imagens planas. Logo, cabe perguntar: como ocorre a geração de significados de profundidade no que concerne a esse efeito? De que maneira alguns significados gerados nos filmes chamados 3D dependem desse modo específico de representação? O foco desta pesquisa está, assim, em perquirir sua relevância nessa produção de significados, considerando que a presença da profundidade nas imagens planas é fruto da ocorrência correlata de várias técnicas, e também, de processos interpretativos baseados em vários fenômenos envolvendo a experiência cinematográfica, tais como, a impressão de realidade, a dupla realidade das imagens, a ilusão, a analogia, dentre outros, há muito presentes no cinema.

A pesquisa utiliza-se da Semiótica Peirciana como recurso metodológico para percorrer o caminho lógico de geração de significados e elenca como *corpus* de análise um trecho da sequência inicial do filme *A invenção de Hugo Cabret 3D*<sup>1</sup>. O filme é baseado no livro homônimo de Brian Selznick, e dirigido pelo diretor de cinema americano Martin Scorsese. Ganhou cinco prêmios técnicos no *Academy Awards*<sup>2</sup> 2012 (direção de arte e fotografia, edição e mixagem de som e efeitos visuais) e melhor diretor no *Golden Globe Awards*<sup>3</sup>. Teve orçamento de cerca de 170 milhões de dólares e foi a primeira experiência do

---

1 *Hugo*, 2011, Martin Scorsese.

2 Conhecido informalmente como Óscar, um prêmio da indústria cinematográfica americana.

3 Prêmio Globo de Ouro considerado o maior prêmio de crítica dos profissionais de cinema e da televisão estadunidense.

diretor com a tecnologia 3D. Conhecido por dirigir filmes sobre a violência e o submundo urbano, este é o primeiro filme do diretor que recebeu a classificação PG (*parental guidance*), dada a filmes que podem ser vistos por crianças após a avaliação dos pais.

A escolha por esse filme está baseada no seu caráter de filme-narrativo, levando em conta que é “[...] *justamente na medida em que o filme se defrontou com os problemas da narração* que ele foi levado, no decorrer de tentativas sucessivas, a elaborar um conjunto de processos significantes específicos.” (METZ, 1977, p. 114). Considerou-se na escolha, também, a recepção da crítica<sup>4</sup> de cinema que o considerou como um bom exemplo do uso dessa tecnologia de representação.

A análise empreendida se atém ao universo do visual (descrição dos objetos filmados, recursos da linguagem visual, cores, movimentos, luz etc.), apreendendo desse universo os elementos que contribuem com a profundidade de campo. Isso significa dizer que não entraram na investigação o que é do âmbito do fílmico (montagem das imagens), do sonoro (músicas, ruídos, grãos, tons, tonalidades das vozes) e do audiovisual (relações entre as imagens e sons). A análise se atém em grande parte às relações entre os elementos que contribuem com a profundidade de campo dentro do plano fílmico (à sua *montagem interna*<sup>5</sup>), dando ênfase mais aos efeitos produzidos do que ao seu modo de produção.

O trecho analisado, em relação à sua posição na montagem do filme encontra-se na parte inicial do mesmo. Essa sequência tem a função geral, dentro do filme, de apresentação dos personagens, do espaço, do tempo, do enredo, enfim, da história.

Prática frequente entre analistas, a análise do início do filme é preferida, dentre outras razões, pela sua riqueza semântica quanto à narrativa, bem como pela sua função de “matriz” (AUMONT, MARIE, 2004, p. 107,108), razão essa que fundamenta a escolha por ela nesta pesquisa. A esse respeito, Marie e Aumont citam Marie-Claire Ropars num trecho que esclarece melhor essa função:

Pela obrigação que ela se impõe de decifrar a sua codificação específica antes de poder proceder a uma interpretação, a sequência funciona como matriz relativamente à totalidade do filme: incitando a procurar o sentido que

---

4 Roger Ebert a respeito do filme **Hugo** em sua coluna no jornal diário de Illinois-EUA, o *Chicago Sun-times*. Chicago sun-times. Reviews. Publicado em: 21 nov. 2011. Disponível em: <<http://rogerebert.suntimes.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20111121/REVIEWS/111119982>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

5 Organização de vários elementos, motivos visuais, que resulta no plano. (METZ, 1977, p. 138).

este se confere na maneira como ele produz a significação. Mas a acção dessa matriz não supõe o encerramento prévio do texto num sistema cristalizado que lhe determina o futuro; ela age pelo contrário como potência geradora, cujas possibilidades de desenvolvimento e de transformação são tanto mais fortes quanto ela própria baseia o seu desenrolar num princípio de contradição: conter em si os germes da sua negação. (MARIE-CLAIRE ROPARS *apud* AUMONT, MARIE, 2011, p. 108).

Os resultados da pesquisa estão organizados nesta dissertação em três capítulos, a se iniciar com uma revisão bibliográfica dividida em três temas: 1) Aspectos perceptivos relevantes para a percepção da profundidade; 2) Fenômenos ligados à percepção do espaço no cinema e 3) Principais técnicas de representação da profundidade.

O segundo capítulo constitui-se em dois momentos: o primeiro apresenta uma discussão sobre metodologia de análise filmica. Elenca-se, além disso, algumas discussões sobre semiótica aplicada, com o intuito de nortear e esclarecer a metodologia que foi empreendida neste trabalho, baseada na noção de interpretante dinâmico da semiótica de Charles S. Peirce. O segundo momento consiste na análise propriamente dita, a partir da proposta discutida, ou seja, a aplicação dos conceitos teóricos peircianos e do percurso metodológico de análise orientado por essa semiótica, primeiramente, na imagem estereoscópica tomada como signo, sob a forma do percurso metodológico completo e depois, no trecho selecionado do filme *A invenção de Hugo Cabret 3D*, sob a luz do conceito de Interpretante dinâmico.

Enfim, na conclusão, discutem-se os temas levantados ao longo dos capítulos, apontam-se os resultados das análises das imagens estereoscópicas e o uso que é feito delas no trecho do filme, especialmente acerca de como se articulam na geração de significados. Os resultados permitem entender como a imagem estereoscópica pode ser compreendida a partir do conceito peirciano de signo triádico, quais as especificidades técnicas que atuam na composição da profundidade nesse tipo de imagem, bem como identificar o modo como tais especificidades, no trecho analisado, são significadas e como essas significações podem ser utilizadas em outros filmes.

## CAPÍTULO 1 – PERCEPÇÃO E TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO

Toda a questão da profundidade de campo está intrinsecamente ligada à categoria fundamental do espaço e conseqüentemente envolve as discussões complexas que circundam os estudos perceptivos da visão. Assim, este capítulo reúne algumas questões que envolvem a percepção do espaço nas imagens como representações visuais.<sup>6</sup>

No item 1.1 apresentam-se duas grandes abordagens da teoria da percepção; no item 1.2 apresentam-se alguns fenômenos ligados à percepção do espaço; no item 1.3 elencam-se as principais técnicas de representação da profundidade e, no item 1.4, os índices de profundidade nas imagens estereoscópicas.

### 1.1 ASPECTOS DA PERCEPÇÃO VISUAL

Do ponto de vista da profundidade de campo como técnica representativa nas imagens planas, tem-se que ela só “reproduz” alguns traços da visão do espaço (AUMONT, 2002, p. 211-213). Sabe-se que o sentido do espaço vai além da percepção visual, mas está diretamente ligado a ela, logo aos estudos perceptivos da visão. Estes se agrupam há quase três séculos em duas grandes abordagens: a analítica e a sintética (AUMONT, 2002, p.52).

A abordagem analítica possui duas características fundamentais: a premissa de que o sistema perceptivo gera perceptos de acordo com a realidade do mundo circundante, que permitem especialmente a predição, ao combinarem as variáveis segundo certas regras (AUMONT, 2002, p.52) e a crença de que a informação contida na projeção retiniana é insuficiente, por si só, para que se perceba exatamente os objetos no espaço, sendo necessário, portanto, que essas informações se utilizem de outras fontes. Entram, assim, em suas combinações “[...] as variáveis *intrínsecas*, deduzidas da análise da informação retiniana, e as variáveis *extrínsecas*, ligadas a outros acontecimentos (sinais eferentes que dirigem os movimentos dos olhos, memória etc.)” (AUMONT, 2002, p.53).

As teorias que defendem essa abordagem, ao entenderem que a percepção combina o visual e o não-visual, consideram o papel do observador relevante. Segundo Aumont:

<sup>6</sup> SANTAELLA; NÖTH, 2005, p. 15.

[...] há *tendências* próprias (mais ou menos as mesmas para todo mundo), como a tendência a equidistância (quando os índices de distâncias são pouco claros, os objetos tendem a parecer equidistantes), ou a tendência à distância específica (em presença de uma informação muito reduzida sobre a distância absoluta, é comum ver-se os objetos sempre a mesma distância, em torno de 2 metros). De modo geral pode-se dizer que, se o sistema visual não tiver todos os elementos necessários para interpretar o que é visto, preferirá “inventar” uma resposta do que não dar nenhuma; - ademais, encontros repetidos com o mundo visual produzem hábitos que se traduzem por *expectativas* quanto ao resultado previsível dos atos perceptivos (e motores). Essas expectativas estão em grande parte na origem das hipóteses de invariância formuladas sobre os objetos do mundo visual.” (AUMONT, 2002, p.53, 54).

Em suma, no caso do espaço, esse seria percebido pelo sistema visual pela criação de uma hipótese de invariância, com base no aprendizado, que seria aplicada de maneira a correlacionar a dimensão retiniana com a informação referente à distância (fenômeno da constância de dimensão).

A abordagem sintética, representada pelo *inatismo* desde o século XIX, considera, ao contrário da analítica, que a imagem óptica na retina contém toda informação necessária à percepção dos objetos no espaço, uma vez que parte do princípio de que o sistema visual está suficientemente equipado para processar as informações. Estas teorias desconsideram a aprendizagem da visão, aproximando-se dos teóricos da forma (*Gestalttheorie*, século XX), que acreditam na capacidade sempre inata do cérebro para organizar o visual segundo leis universais e eternas. A partir de 1950, com os estudos de J.J. Gibson, essa teoria ganhou o nome de teoria *psicofísica* e depois teoria *ecológica* da percepção visual (AUMONT, 2002, p. 54).

A singularidade dessa proposta reside no fato de considerar “[...] as transformações da projeção retiniana como um todo indissociável, não analisável” (AUMONT, 2002, p. 54). Segundo Aumont:

Nessa teoria, cada imagem retiniana provoca uma percepção global única: os resultados obtidos em laboratório são, para esses teóricos, distintos da percepção cotidiana “normal”; “as variáveis dessa percepção, mais difíceis de se determinar do que nas teorias analíticas, são também de estrutura mais complexa; aliás a noção de *variável complexa* está no cerne da teoria de Gibson [...]. (AUMONT, 2002, p.55).

Dois aspectos são importantes nessa abordagem: primeiro, a avaliação das variações das estruturas da imagem retiniana em referência a uma continuidade (das superfícies) e a uma constância (dos objetos). Estes, mesmo fora de vista, continuam a ser concebidos como existentes (Semelhança com as fundamentações do fora-de-campo no cinema). Segundo, a ideia “[...] de que a estimulação retiniana, complexa e carregada de informação, dá acesso aos invariantes do mundo visual, isto é, às suas qualidades intrínsecas mais profundas” (AUMONT, 2002, P. 56). Em suma, nessa teoria, a função do aparelho visual não é decodificar *inputs*, nem construir perceptos, mas extrair informação, sendo a percepção uma atividade direta (AUMONT, 2002, p.56). Para a apreensão do espaço, nessa abordagem, não seria necessário algum conhecimento acerca da distância ou do tamanho do objeto.

Apesar da diferença entre as duas abordagens, as suas variantes atuais, respectivamente, o “construtivismo” de Julian Hochberg e a “teoria ecológica” de Gibson, discordam menos entre si do que suas vertentes antigas. Gibson, por exemplo, considera que os mecanismos vinculados às suas “variáveis complexas” são provavelmente adquiridos em parte pela educação. Os “construtivistas” também não supõem que seja necessária uma aprendizagem específica a todas as construções dos algoritmos das combinações (AUMONT, 2002, p. 57). Segundo Aumont, “Em suma, todo mundo considera que temos de forma inata a capacidade de aprender, ou que 'a percepção é inata no recém-nascido e adquirida no adulto'.” (AUMONT, 2002, p. 57).

Associado a isso, diminuiu bastante entre as duas abordagens a oposição entre, de um lado, a utilização exclusiva de informação visual e, de outro, a combinação de informação visual com a não-visual. Nesse ponto, há proximidade, por exemplo, entre os conceitos de gradiente e de índices de profundidade.

Uma questão que ainda prevalece nas duas abordagens é formulada por Aumont a partir das seguintes indagações:

[...] será que existe uma propriedade nova (do gênero da “escala global” postulada por Gibson) que aparece quando a informação visual está presente de modo coerente em toda a superfície retiniana? Ou será que, ao contrário, existe apenas uma série de acontecimentos pontuais e autônomos? (AUMONT, 2002, p. 58).

A essa pergunta, entretanto, não há resposta definitiva.

Essa exposição sobre as teorias perceptivas foi aqui desenvolvida, principalmente, porque ela está na base das discussões sobre o espaço, sendo relevante, sobretudo, no que diz respeito a questões envolvendo a convergência entre os dois olhos, fator de reflexão sobre a profundidade. Além disso, considerando o espaço um fenômeno complexo, seu estudo será sempre fonte de discussão por uma das abordagens da percepção (as quais, segundo Aumont, possuem a mesma probabilidade de serem verídicas, dado que se complementam). Nesses estudos, é fato que a convergência entre os dois olhos é fonte de informação potencial sobre a profundidade, ainda que, “[...] nas condições habituais de visão, esse critério de profundidade não é na prática jamais utilizado, e só oferece uma informação muito pouco segura em relação a outros critérios mais firmes.” (AUMONT, 2002, p.37, 38).

Sendo assim, deve-se ter em mente que a inclusão desse fenômeno, a convergência entre os dois olhos, entre os índices de profundidade, e todas as conclusões que daí decorrem, estão localizadas dentro desse contexto dos estudos da percepção visual e das suas diferentes vertentes.

## 1.2 FENÔMENOS LIGADOS À PERCEPÇÃO DO ESPAÇO

### 1.2.1 Impressão de realidade

Apesar de a imagem fílmica ser plana, a reação diante dela é a de que se vê, de fato, uma porção de espaço em três dimensões similar ao espaço real no qual vivemos. Essa experiência é explicada, no contexto dos estudos sobre cinema, pelo fenômeno conhecido como “impressão de realidade”. Tal fenômeno se manifesta principalmente pela ilusão de movimento e pela ilusão de profundidade (AUMONT, 1995, p. 21).

A impressão de realidade no cinema é um fenômeno que faz com que os filmes sejam reconhecidos como críveis (AUMONT, 2002, p. 110), nas palavras de Metz: como “um espetáculo quase-real” (METZ, 1977, p. 16). Tal fenômeno possui diversos fatores<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Presença simultânea da imagem e do som, coerência do universo diegético construído pela ficção, fenômenos de identificação, etc (AUMONT, 1995, p. 149-151).

causadores, dos quais se destaca, para a percepção da profundidade, a riqueza perceptiva dos materiais filmicos da imagem e do som. Tal riqueza, conforme Aumont:

[...] deve-se ao mesmo tempo à grande definição da imagem fotográfica [...], que apresenta ao espectador efigies de objeto com um luxo de detalhes, e à restituição do movimento, que proporciona a esses efigies uma densidade, um volume que elas não têm na foto fixa: todos já tiveram a experiência desse achatamento da imagem, desse esmagamento da profundidade, quando se congela a imagem durante a projeção de um filme” (AUMONT, 1995, p. 148, 149).

Quanto à ilusão de movimento, sabe-se que as imagens do cinema são imóveis e que é devido ao seu sistema de projeção, que oferece ao espectador um estímulo luminoso descontínuo, que se dá a impressão de movimento. A hipótese mais provável para as causas dessa impressão é a de que tal movimento “[...] aciona *o mesmo mecanismo que a percepção do movimento real.*” (AUMONT, 2002, 51).

Tal fato, segundo Aumont, evidencia que “[...] o movimento aparente no cinema não pode ser, fisiologicamente falando, diferenciado de um movimento real. Trata-se de uma perfeita ilusão, que repousa sobre uma das características inatas de nosso sistema visual [...]” (AUMONT, 2002, p. 51).

Nesse sentido, Metz, citando resultados dos estudos de A. Michotte van den Berck<sup>8</sup>, também afirma:

[...] o movimento contribui para a impressão de realidade de modo indireto (dando consistência aos objetos), mas também de modo direto, visto que ele próprio aparece como um movimento real. Há de fato uma lei geral da psicologia conforme a qual o movimento, desde que percebido, é em geral percebido como real, diferentemente de muitas outras estruturas visuais como o *volume*, que pode muito bem ser percebido como irreal mesmo quando percebido (é o que se dá com os desenhos em perspectiva). (METZ, 1977, p. 21).

Quanto à ilusão da profundidade, ela surge nesse fenômeno aliada a uma das técnicas usadas para a sua criação: a profundidade de campo, que será retomada em item posterior. Agora é importante registrar que essa técnica é a responsável pela nitidez dos objetos percebidos no quadro, por meio da qual se constitui a percepção da riqueza dos

8 No artigo *Le caractère de 'réalité' des projections cinématographiques*, in *Revue Internationale de Filmologie*, outubro de 1948, volume I, nº 3-4, pp. 258-259.

materiais fílmicos, mencionada acima como um dos fatores responsáveis pelo fenômeno da “impressão de realidade”.

Assim, pode-se dizer que, tal como a ilusão de profundidade colabora com o esse fenômeno, também o fenômeno da “impressão de realidade”, inclusive, por ser mais complexo, (reproduzir o movimento) “[...] ajuda em muito a percepção da profundidade.” (AUMONT, 1995, p. 30).

### 1.2.2 Dupla realidade das imagens

Diferentemente da percepção do movimento no cinema, a percepção da profundidade nas imagens mobiliza só *parcialmente* os mesmos processos que a percepção de uma profundidade real (AUMONT, 2002, p.65).

A percepção da profundidade real está associada à percepção do espaço; não se vê “a profundidade”; na prática, calculam-se distâncias a partir da percepção de variações de luzes, volumes e formas. Segundo Aumont:

[...] o sistema visual não possui órgão especializado na percepção de distâncias, e a percepção do espaço quase nunca será, no dia-a-dia, apenas visual. A ideia de espaço está fundamentalmente vinculada ao corpo e a seu deslocamento; em particular, a verticalidade é um dado imediato de nossa experiência, pela gravitação: vemos os objetos caírem verticalmente, mas sentimos também a gravidade passar por nosso corpo. O conceito de espaço é pois tanto de origem tátil e cinésica quanto visual.” (AUMONT, 2002, p.37).

O espaço se define como uma categoria complexa dirigida às sensações visuais e hápticas, concomitantemente. Segundo Aumont, “[...] dessas duas percepções, é aliás a segunda que nos dá o essencial de nosso 'sentido do espaço', e a vista aprecia sempre o espaço em virtude de sua ocupação por um corpo humano móvel.” (AUMONT, 2002, p. 212, 213).

Tem-se assim, que a impressão da profundidade no cinema, sendo uma ilusão vinculada à percepção de profundidade real, não está ligada apenas ao órgão visual. E, além das sensações hápticas ligadas a esse tipo de percepção, estudos indicam que fenômenos psicológicos estão envolvidos nesse processo. Dentre eles o da “dupla realidade” perceptiva das imagens (AUMONT, 2002, p.63).

Esse fenômeno consiste em uma estratégia para perceber uma organização espacial semelhante a uma cena real, numa imagem plana. Ou seja, a percepção dessa imagem se dá, simultaneamente, como fragmento de superfície plana e como fragmento de espaço tridimensional (AUMONT, 2002, p.63). A caracterização desse fenômeno como dupla realidade, não quer dizer que as duas “realidades” são da mesma natureza, “[...] já que a imagem como porção de superfície plana é um objeto que pode ser tocado, deslocado e visto, enquanto a imagem como porção de mundo em três dimensões existe *unicamente* pela vista.” (AUMONT, 2002, p.63).

A principal explicação desse fenômeno vem da hipótese da compensação do ponto de vista, devida a Maurice Pirenne (1970)<sup>9</sup>, que possui numerosas confirmações experimentais. Tal hipótese afirma ser possível determinar o ponto de vista correto sobre uma imagem e compensar todas as distorções retinianas geradas por um ponto de vista incorreto, caso essa imagem possibilite obter informações sobre sua “realidade” 2D (sua superfície plana: seu quadro e suporte, sua superfície com textura, defeitos da representação analógica: cores e contrastes menos saturados e marcados, respectivamente, do que na realidade) e sobre sua “realidade” 3D (ilusão de profundidade: quando a imagem é construída com base na imitação de certas características da visão natural, ou seja, utilizando-se as regras de Leonardo da Vinci, as regras das cores, enfim, os índices de profundidade) (AUMONT, 2002, p. 63 a 65).

No caso das imagens estereoscópicas, essa hipótese permanece, tendo em vista, de um lado, que essas mantêm: a) sua característica de superfície plana (sua realidade 2D); nesse sentido, Pommer afirma que “[...] independentemente da ampliada percepção de um espaço tridimensional permitida pela projeção 3D, o princípio da frontalidade e suas implicações narrativas permanecem totalmente mantidas.” (2010, p. 22); e Paul observa que o “[...] mover-se para além do quadro exige alguma noção de que existe um quadro para além do qual se move: a emergência<sup>10</sup> depende de uma percepção de violação para que surja seu efeito”<sup>11</sup> (1993, p. 335, tradução nossa). De outro lado, as imagens filmicas estereoscópicas possuem

9 Pirenne, Maurice. “*Vision and art*”, *Handbook of perception*, v.5, pp. 434-490; *Optics, painting and photography*, Cambridge University Press, 1970.( AUMONT, 2002, p.76).

10 “Emergência, tecnicamente conhecida como 'paralaxe negativa', é o que acontece quando um objeto parece prolongar-se para além da janela” (PAUL, 1993, p.336). “*Emergence, technically known as 'negative parallax', is what happens when an object seems to extend beyond the window*”.

11 “[...] moving beyond the frame demands some notion that there is a frame to move beyond: emergence depends on a sense of violation for its effect.”

características que as colocam como similares àquelas produzidas pela visão natural: diferentes paralaxes são empregadas para criar “camadas” representativas de níveis diferentes de profundidade.

Cabe realçar que, conforme a observação de Paul (1993), os efeitos da imagem estereoscópica, que provocam a impressão de saída do quadro, tais como a impressão de imagem que se forma à frente da tela, acabam por evidenciar ainda mais o caráter de superfície dessa imagem, uma vez que, para esse tipo de efeito, a percepção da presença do quadro é ainda mais necessária.

O fenômeno da dupla realidade perceptiva das imagens leva a crer que “[...] se a percepção da profundidade nas imagens mobiliza, pelo menos parcialmente, os mesmos processos que a percepção de uma profundidade real, então a percepção das imagens deve desenvolver-se, como a outra, com a idade e a experiência [...]” (AUMONT, 2002, p. 65). Por extensão, tal aprendizagem se aplica à profundidade que é percebida na imagem fílmica estereoscópica.

### **1.2.3 Campo e fora-de-campo**

Uma importante noção, que não se separa da percepção da profundidade, é a de campo. Esta noção está estreitamente vinculada às características de apreensão da representação fílmica. O espectador apreende a representação fílmica a partir de duas características fundamentais da imagem fílmica: a sua bidimensionalidade e a sua delimitação por um quadro (AUMONT, 1995, p.19).

Estudos indicam que a reação do espectador a essa superfície retangular que o quadro delimita se dá da mesma forma que a reação diante de “[...] uma porção de espaço de três dimensões análogo ao espaço real no qual vivemos.” (AUMONT, 1995, p.20, 21).

Assim, segundo Aumont, campo designa:

[...] no cinema, o pedaço de espaço imaginário com três dimensões que é percebido na imagem fílmica. Sabe-se que essa noção, de origem empírica, está ligada à impressão muito forte de realidade produzida pela imagem de filme, que leva a acreditar sem dificuldade que esse espaço, como o espaço visível real, não para nas bordas do quadro, mas se prolonga indefinidamente além dessas bordas, sob a forma de fora-de-campo. É a famosa metáfora da

moldura como “janela aberta para o mundo” [...]. (AUMONT, 2002, p. 220, 221).

O essencial dessa concepção está, sobretudo, no fato de que ela considera um espaço invisível como prolongamento do visível, e, apesar de invisível, sempre presente; o chamado *fora de campo*, conforme definido abaixo:

O fora de campo está portanto, vinculado essencialmente ao campo, pois só existe em função do último; poderia ser definido como o conjunto de elementos (personagens, cenário, etc.) que, não estando incluídos no campo, são contudo vinculados a ele imaginariamente para o espectador, por um meio qualquer. (AUMONT, 1995, p.24).

Noël Burch também ressalta a importância desses dois conceitos, principalmente para a compreensão do espaço no cinema, conforme o texto a seguir:

Pode ser útil para compreender a natureza do espaço no cinema, considerar que ele é composto de facto por dois espaços: o que está compreendido no campo e o que está fora de campo. Para as exigências dessa discussão, a definição do espaço do campo é extremamente simples: ele é constituído por tudo o que o olho apreende no “écran”. O espaço fora-de-campo é, a este nível de análise, de natureza mais complexa. (BURCH, 1973, p. 27).

Burch define, então, a complexidade do fora-de-campo em seis segmentos: os quatro primeiros como sendo o espaço imediatamente contínuo às quatro bordas do quadro, o quinto como sendo o espaço atrás da câmera (o espectador toma consciência desse espaço quando a personagem passa à esquerda ou à direita da câmera) e o sexto segmento como aquele que:

[...] compreende tudo o que se encontra atrás do cenário (ou atrás de um elemento do cenário): tem-se-lhe acesso saindo por uma porta, contornando o ângulo de uma rua, escondendo-se atrás de um pilar ... ou atrás de uma outra personagem. Em extremo limite esse segmento de espaço encontra-se atrás do horizonte. (BURCH, 1973, p.27).

Nesse sentido André Bazin afirma que “Quando um personagem se move fora da tela, aceitamos o fato de que ele está fora da vista, mas que ele continua a existir em sua

própria capacidade em algum outro lugar do cenário, que está escondido de nós.”<sup>12</sup> (BAZIN, 1967, p. 105, tradução nossa). E ainda:

Os limites da tela (cinematográfica), não são, como o vocabulário técnico parece sugerir, o *quadro* da imagem do filme. Eles são os limites de uma máscara que mostra apenas uma parte da realidade. O quadro da imagem polariza o espaço em direção ao seu interior. Ao contrário, o que a tela nos mostra, parece ser parte de algo prolongado indefinidamente no universo. O quadro é centrípeto, a tela é centrífuga.”<sup>13</sup> (BAZIN, 1967, p.166, tradução nossa).

Dizer que o que está no campo é percebido como contínuo com um espaço fora de campo, um espaço que não é impresso fotograficamente; significa que no nível “interpretativo”, ou seja, de um intérprete, os dois espaços são complementares na interpretação dos elementos da história e da história como um todo.

Lenny Lipton, ao abordar o tema do campo fotográfico, retomando questões desenvolvidas por Gibson<sup>14</sup>, distingue “campo visual” de “mundo visual”.

[...] o mundo visual é o mundo da experiência cotidiana, da vida comum, a sala em que se está, as ruas pelas quais se dirige, os parques pelos quais se anda. É um mundo visual não sujeito a introspecção. É assumido como dado. Por outro lado, nós percebemos o campo visual só quando nos tornamos conscientemente cientes de ver.<sup>15</sup> (LIPTON, 1982, p.63, tradução nossa).

O campo visual é uma construção do ato de ver e, na fotografia, possui necessidades de composição e exige treinamento, que possibilitam a interpretação fotográfica do mundo visual: “Artistas e fotógrafos são treinados na metodologia de fazer o campo visual e o campo fotográfico corresponderem em termos de representações planas, ou bidimensionalmente.”<sup>16</sup> (LIPTON, 1982, p. 66, tradução nossa).

12 “When a character moves off screen, we accept the fact that he is out of sight, but he continues to exist in his own capacity at some other place in the decor which is hidden from us.”

13 “The outer edges of the screen are not, as the technical jargon would seem to imply, the frame of the film image. They are the edges of a piece of masking that shows only a portion of reality. The picture frame polarizes space inwards. On the contrary, what the screen shows us seems to be part of something prolonged indefinitely into the universe. A frame is centripetal, the screen centrifugal.”

14 O autor refere-se ao livro *The Perception of the Visual World* (1950).

15 “The visual world is the world of daily experience, of ordinary life, the room one may be in, the streets one drives through, the parks one walks through. It is a visual world not subject to introspection. It is taken for granted. / On the other hand, we perceive the visual field only when we become consciously aware of seeing.”

16 “Artists and photographers are trained in the methodology of making the visual field and the photographic

As imagens filmicas são, também constituídas de campos fotográficos: “O público experimenta a projeção de imagens, que são essencialmente gravações do campo visual (não do mundo visual) traduzido para o campo fotográfico. [...]”<sup>17</sup> (LIPTON, 1982, p. 66, tradução nossa). No caso das imagens filmicas estereoscópicas a tradução realizada ocorre para o campo estereofotográfico (LIPTON, 1982, p. 66).

Segundo Ana Mauad, “Texto, contextos, sentido são noções que pressupõem a discussão sobre o quadro de referência no qual se tornam inteligíveis como categorias analíticas.” (MAUAD, 2008, p.53). Essas, discussões ao redor da concepção de campo são pertinentes para a abordagem da percepção da profundidade, já que ela é percebida nesse espaço imaginário em três dimensões, do qual Aumont fala; vincula-se imaginariamente aos elementos fora de campo e é construída fotograficamente.

O campo, no qual a profundidade surge percebida, pode, sob essa perspectiva, construir um quadro de referência, à medida que, seus elementos constituintes se agrupam de maneira inteligível. Os estudos das técnicas de representação da profundidade que virão a seguir visam então nortear esse caminho de entendimento para a construção do sentido de profundidade.

#### 1.2.4 A ilusão

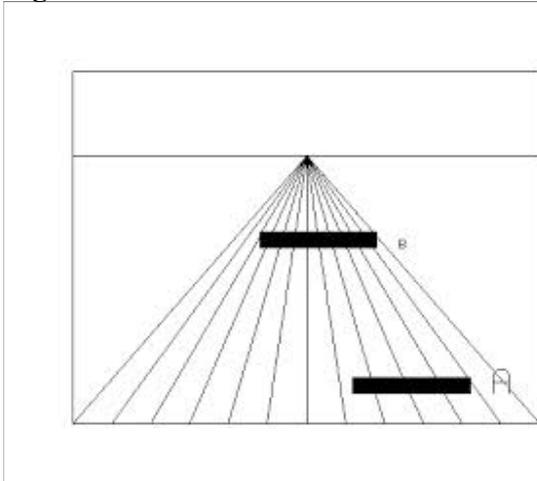
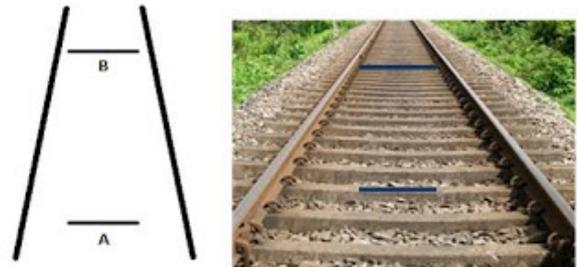
Um dos aspectos que influenciam na percepção da tridimensionalidade nas imagens planas e que não depende apenas do que é nela percebido é, sem dúvida, o da ilusão. Segundo Aumont, “Diz-se que a imagem produz uma ilusão quando seu espectador descreve uma percepção que não se concilia com determinado atributo físico do estímulo.” (AUMONT, 2002, p.67). Em especial, nos estudos relacionados às ilusões relativas à avaliação das dimensões e das distâncias<sup>18</sup>, ficou clara a capacidade que o sistema visual tem de associar às imagens características não-visuais, particularmente espaciais. Exemplos são a ilusão de Ponzo (figuras 1 e 2) e a ilusão de Müller-Lyer (figura 3).

---

*field correspond in terms of planar, or two- dimensional, representations.”*

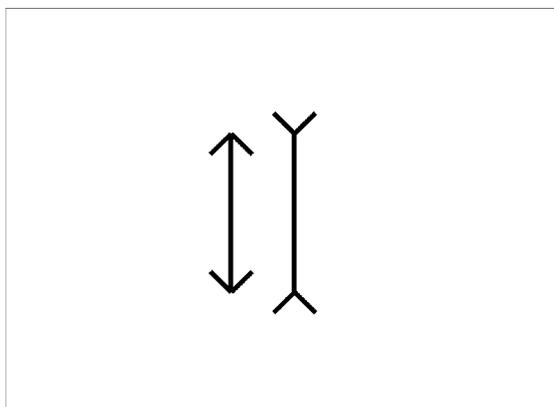
17 “*Audiences experience the projection of images, which are essentially recordings of the visual field (not the visual world) translated into the photographic field. [...].*”

18 Estudos em especial da escola inglesa seguidora de R. L. Gregory e Béla Julesz nos anos 60 e 70. (AUMONT, 2002, p. 68).

**Figura 1 – Ilusão de Ponzo****Figura 2 – Ilusão de Ponzo**

Fonte: <<http://www.ceticismoaberto.com/fortianismo/2122/a-iluso-da-lua-um-mistrio-no-solucionado>> (Fig.1) e <<http://mentesbrilhants.blogspot.com.br/2011/06/ilusao-de-muller-lyer-figura-seguite.html>> (Fig.2)

Nos exemplos da ilusão de Ponzo, apesar de terem exatamente o mesmo comprimento, a linha B parece maior do que a linha A.

**Figura 3 – Ilusão de Müller-Lyer**

Fonte: <[http://dc598.4shared.com/doc/F0ep\\_A-s/preview.html](http://dc598.4shared.com/doc/F0ep_A-s/preview.html)>

Na figura 3, que exemplifica a ilusão de Müller-Lyer, o segmento de reta da direita parece maior, porque as pontas das setas em suas extremidades estão abertas fazendo com que o olho siga seu movimento; e no da esquerda, ocorre o contrário: o segmento parece menor porque o olho, chegando à ponta da haste, é levado a retroceder devido à forma das setas.

Considerando estudos dessa natureza, Aumont afirma que “[...] a imagem é

percebida, quase que de modo automático, por uma interpretação em termos espaciais e tridimensionais”, sendo as ilusões de Ponzo e de Müller-Lyer uma manifestação dessa capacidade (AUMONT, 2002, p. 68).

Ao tratar da relação da ilusão com as imagens representativas, Aumont reafirma a condição perceptiva como necessária para que ela ocorra. Frente a uma percepção ambígua, em que não se é capaz de distinguir entre dois ou mais perceptos, o sistema visual dará margem à ilusão; por exemplo, a não distinção do efeito-phi<sup>19</sup> no cinema. E acrescenta, ainda, que a condição psicológica depende, principalmente, das expectativas do espectador, conforme se vê no texto abaixo:

[...] o sistema visual, colocado diante de uma cena espacial mais complexa, entrega-se a uma verdadeira *interpretação* do que percebe. A ilusão só se produzirá se produzir um efeito verossímil: ou seja, se oferecer uma interpretação plausível (mais plausível do que outras) da cena vista. Os próprios termos que emprego aqui - “verossímil”, “plausível” - sublinham que se trata bem de um julgamento e, por conseguinte, que a ilusão depende muito das condições psicológicas do espectador, em particular de suas *expectativas*. Em regra geral, a ilusão se realiza melhor quando se prepara uma situação em que ela é esperada. (AUMONT 2002, p. 97).

Nesse sentido, vale ressaltar aqui que o cinema é criado enquanto espetáculo e as circunstâncias da exibição de um filme, por exemplo, são preparadas e condicionadas à criação de expectativas que circundam a história do filme.

Também, entre os fatores importantes para a criação da ilusão produzida intencionalmente por uma imagem estão as condições culturais e sociais na qual ela ocorre. Segundo Aumont:

Em regra geral, a ilusão será tanto ou mais eficaz quanto mais for buscada nas formas de imagens socialmente admitidas, até desejáveis – o que quer dizer que a finalidade da ilusão é claramente codificada socialmente. Pouco importa, aliás, o objetivo exato da ilusão: em muitos casos, trata-se de tornar a imagem mais crível como reflexo da realidade (é o caso da imagem cinematográfica, cuja força de convicção documental provém, em grande parte, da perfeita ilusão que é o movimento aparente [...]). (AUMONT, 2002, p. 98,99).

---

19 Efeito-phi é a denominação dada ao conjunto de “movimentos aparentes” que surgem ao se acionar dois pontos luminosos sucessivamente com intervalos de 30 a 200 milissegundos entre cada *flash*. (AUMONT, 2002, p. 50). Segundo Aumont, “[...] no cinema, em condições normais de projeção, o olho é incapaz de distinguir o movimento aparente produzido por efeito-phi de um movimento real.” (AUMONT, 2002, p.97).

A própria percepção do volume dos objetos de uma cena filmica, ou da profundidade, é uma ilusão, já que a imagem na tela limita-se a duas dimensões, conforme já expusemos anteriormente.

Soma-se aos exemplos para o fenômeno da ilusão, também, a ideia de continuidade entre o campo e o fora de campo, tal como exposto no item anterior.

Conseqüentemente, é também, como um fenômeno ilusório que percebemos as imagens estereoscópicas como tridimensionais.

### **1.3 TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO DA PROFUNDIDADE**

Como foi visto nos itens anteriores, a percepção da profundidade está estreitamente ligada à representação do espaço em três dimensões sobre uma superfície plana. “O campo é um espaço profundo, mas representado sobre uma superfície plana, [...]” (AUMONT, 2002, p.222)<sup>20</sup>.

A consciência da percepção da profundidade torna possível a representação do espaço tridimensional para o campo fotográfico. O esforço consciente de ver o mundo visual, por meio do treinamento perceptivo (normalmente encontrado em fotógrafos e cineastas), faz com que se possa interpretar fotograficamente este mundo, criando o campo fotográfico (LIPTON, 1995, p.66). Na criação deste campo entram as técnicas de representação da profundidade.

Aqui se parte da pressuposição de que os índices perceptivos que atuam na nossa percepção do mundo visual têm correspondentes, no âmbito da percepção da imagem, os quais, são denominados por Aumont de “índices de analogia”<sup>21</sup> (2002, p.206), ou seja, funcionam para a percepção da imagem similarmente ao modo como funcionam na percepção do mundo visível.

---

20 A percepção das imagens que se realça aqui se aproxima das discussões em que ela é tomada como “[...] um processo próprio à espécie humana”, AUMONT, 2002, p.74.

21 Aumont utiliza a noção de índice para designar a ideia “[...] de que a analogia é uma construção executada por etapas e utilizável convencionalmente.” (AUMONT, 2002, p. 206).

### 1.3.1 Índices de profundidade

Vários fatores são igualmente importantes na interpretação do espaço nas imagens como representação visual. Aumont elenca alguns relativos às informações que o sistema visual interpreta nesse sentido, baseado na óptica geométrica monocular<sup>22</sup>, no caso da experiência cotidiana: são os chamados índices de profundidade monoculares, tais como, os gradientes de textura, a perspectiva linear, as variações de iluminação e os critérios locais (AUMONT, 2002, p. 40-43). São repassados aqui os principais índices da profundidade.

Segundo Aumont, “Como as superfícies percebidas costumam estar inclinadas em relação a nosso eixo de visão, fazem com que a projeção das texturas na retina dê lugar a uma variação progressiva da textura-imagem: o que se chama tecnicamente de *gradiente*.” (AUMONT, 2002, p.40). O gradiente de textura diz respeito a informações sobre as superfícies dos objetos numa cena visual, que podem ser finas, grosseiras, muito finas, mais ou menos regulares etc., que são interpretadas de acordo com uma taxa de variação ao longo de uma direção e dimensão espacial.

Alguns autores, conforme Aumont (2002), em particular James J. Gibson<sup>23</sup>, consideram os gradientes de textura como elementos que dão a informação mais segura e qualitativa sobre a profundidade, sendo assim avaliados como muito importantes para a apreensão do espaço. Arnheim (2005)<sup>24</sup>, com base em Gibson, também ressalta a importância do gradiente de textura, mas discorda do autor quanto ao fato de os gradientes criarem profundidade em quadros porque assim o fazem na percepção do mundo físico. Nesse sentido, comentando o fato de Gibson, por aquele motivo, acreditar que os gradientes de textura mais realísticos, por exemplo, numa fotografia de uma praia pedregosa, criam profundidade com mais eficiência, afirma:

Em realidade, o oposto é quase mais correto. Os desenhos lineares puramente geométricos tais como os pisos em tabuleiros de dama convergentes ou as construções altamente abstratas do pintor Vasarely contêm gradientes de profundidade mais fortes. Isto acontece porque a

22 Para Aumont, o estágio óptico é primeiro de um processo, sendo apenas um dos estágios “do processamento da informação luminosa, e que não *vemos* jamais” (AUMONT, 2002, p.40).

23 James J. Gibson, em particular. Aumont indica as obras *The senses considered as perceptual systems*, Boston, Houghton-Mifflin, 1966 e *The ecological approach to visual perception*, ibid, 1979.

24 Sobre regularidade do gradiente, gradiente de tamanho, gradiente abrupto, gradiente de claridade, gradiente de movimento. (ARNHEIM, 2005, p. 264 a 268).

efetividade de um gradiente perceptivo depende da articulação visual do padrão. Quanto mais nitidamente for apresentado o gradiente na forma, cor ou movimento, mais convincente será o efeito de profundidade. A fidelidade ao mundo físico não é uma variável decisiva. (ARNHEIM, 2005, p. 264).

A importância dessa posição consiste na evidência de que nem sempre os efeitos da percepção no mundo físico podem ser igualmente esperados numa imagem, e principalmente, no fato de que ela é uma contraposição em relação à crença de que a fidelidade da imagem tem valor substancial na representação do espaço.

Outro índice monocular de profundidade, ressaltado por Aumont, consiste na perspectiva linear ou perspectiva central. Segundo o autor, a “[...] perspectiva linear nada mais é do que um cômodo modelo geométrico, que apresenta com precisão suficiente, mas não absoluta, fenômenos ópticos reais.” (AUMONT, 2002, p. 42). Suas leis geometricamente simples, permitem extrair da projeção que é criada sobre um plano, muitas informações sobre a profundidade da cena vista, por exemplo a diminuição de tamanho e a aproximação em relação ao horizonte que são interpretadas como distanciamento (AUMONT, 2002, p. 41).

No entanto, não se pode deixar de considerar a perda da informação nesse processo, pois ao se passar de uma cena de três dimensões para uma imagem bidimensional (retiniana) perde-se informação. Nesse sentido Aumont afirma:

Se o olho interpreta corretamente as projeções retinianas na imensa maioria dos casos, é porque acrescenta às importantes informações fornecidas pela perspectiva uma quantidade de outras informações independentes daquelas, que podem corroborá-las ou anulá-las. (AUMONT, 2002, p.42).

Em relação à natureza da perspectiva, Aumont ainda ressalta a importância de não se confundir a perspectiva *naturalis* (usada na Antiguidade e na Idade Média) com a *perspectiva artificialis* (usada a partir do Renascimento italiano), como se pode constatar no seguinte trecho:

[...] não se deve confundir essa perspectiva, modelo do que se passa no olho (e por isso chamada antigamente de *perspectiva naturalis*), com a perspectiva geométrica aplicada na pintura e, em seguida, na fotografia, a qual resulta de uma convenção representativa em parte arbitrária, a ser produzida artificialmente (donde o nome *perspectiva artificialis*); embora uma e outra sigam o mesmo modelo geométrico, não são da mesma natureza.” (AUMONT, 2002, p. 42).

Segue-se assim que a perspectiva linear, mesmo não representando a totalidade das informações possíveis num dado campo visual, nos termos definidos anteriormente, possibilita que informações sobre o espaço de uma cena dada sejam criadas por um intérprete.

As variações de iluminação são outro índice de profundidade. As variações da luminosidade e das cores, as sombras definidas e projetadas, bem como a “perspectiva” atmosférica<sup>25</sup>, fornecem informações importantes a respeito da profundidade (AUMONT, 2002, p. 43).

Por fim, os critérios locais “[...] são aqueles que se referem a porções mais localizadas da imagem retiniana.”, como a interposição, “[...] onde objetos situados diante de uma superfície com textura escondem parte dessa superfície [...]” permitindo que se determinem as distâncias relativas entre aqueles com pouca textura (AUMONT, 2002, p. 43).

Além desses índices há também os dinâmicos e os binoculares, ambos dando informações sobre a profundidade e o espaço. O autor nomeia de dinâmicos aqueles equivalentes aos índices estáticos, quando do movimento da retina. Se há deslocamento para frente, a velocidade de variação do fluxo de informações na retina gera informações sobre a distância (por exemplo, quando objetos próximos parecem deslocar-se mais depressa); o mesmo ocorre se há deslocamento lateral, a chamada paralaxe de movimento (quando objetos longe de um ponto de fixação parecem deslocar-se no sentido do movimento e os mais próximos parecem se deslocar em sentido inverso ao do movimento), e se os movimentos são de rotação ou radiais (AUMONT, 2002, p.43, 44).

Os índices dinâmicos são de natureza geométrica e cinética ao mesmo tempo, sendo processados no córtex e não na retina, e estão totalmente ausentes nas imagens planas, inclusive naquelas em movimento. O deslocamento de um espectador não revela partes escondidas por um objeto no plano de um filme. O que as imagens em movimento fazem é representar os índices dinâmicos a partir do movimento da câmara (AUMONT, 2002, p.44).

A esse respeito, Lipton apresenta uma conclusão equivalente para a projeção estereoscópica: a paralaxe de movimento está ausente de movimento na projeção estereoscópica (também plana); e para compensar essa deficiência, tem se utilizado o

---

25 Os objetos mais afastados são vistos em razão da interposição de uma maior espessura de atmosfera, às vezes mais ou menos nublada e mais azulada. (AUMONT, 2002, p. 43).

movimento de câmera <sup>26</sup> (LIPTON, 1982, p. 164, 165).

Quanto aos índices binoculares, Aumont afirma que, ainda está em aberto a questão sobre como se dá a percepção única dos objetos pelo sistema visual humano, uma vez que, fixado um ponto, os olhos geram duas imagens diferentes. Atualmente essa questão repousa sobre a noção dos *pontos correspondentes* e sobre a teoria da  *fusão*. A noção dos pontos correspondentes é a base para o cinema estereoscópico e foi desenvolvida no item 1.4.

A teoria da fusão, mais corrente na atualidade, “[...] supõe que cruzamentos de conexões nervosas 'fabricam' uma informação única, 'fundida', a partir das duas informações diferentes dadas pelas duas retinas.” (AUMONT, 2002, p.47). Por essa teoria, se houver rivalidade entre as duas imagens e forem apresentados objetos incompatíveis aos dois olhos, um deles predominará e “[...] a imagem por ele imposta será vista como única, e como vista pelos dois olhos.” (AUMONT, 2002, p.47).

Índices de profundidade são relatados também nos estudos de Lipton (1982), Mendiburu (2009) e Arnheim (2005). As abordagens de Lipton e Mendiburu são similares, com diferentes subdivisões: Lipton classifica os índices em psicológicos e fisiológicos, sendo os primeiros o tamanho relativos das imagens, a perspectiva, a interposição ou sobreposição, a perspectiva aérea, as luzes e sombras, o gradiente de textura e a paralaxe de movimento; e os fisiológicos, a acomodação, a convergência, a disparidade e a estereopsia<sup>27</sup>, sendo este último “[...] o único sentido de profundidade que depende de nós termos dois olhos.”<sup>28</sup> (LIPTON, 1982, p.60, tradução nossa).

Mendiburu faz a separação entre índices monoculares (entre os quais estão a perspectiva e o tamanho relativo, o gradiente de textura, a oclusão, o esmaecimento da atmosfera com saturação e mudança de cor, sombras e enaltecimento do brilho, conhecimento prévio das formas – não desenvolvido em Lipton – e posição relativa do horizonte); os índices de profundidade baseados no movimento (os induzidos pelo movimento e os induzidos pelos objetos); os índices de profundidade estereoscópicos, (paralaxe horizontal, revelações da oclusão, mudança na forma) e os índices relacionados a propriocepção e percepção da profundidade (a vergência, a divergência, a convergência e a acomodação)<sup>29</sup>. A maioria já

26 Lipton acrescenta que, em decorrência de preconceitos, não está sendo utilizado o *zoom* para sanar essa deficiência e que, tomando-se os devidos cuidados, não há problemas para se utilizar esse recurso para criar a paralaxe de movimento.

27 LIPTON, 1982, p.54 a 61.

28 “*Stereopsis is the only depth sense that depends on our having two eyes.*”

29 LIPTON, 1982, p.11 a 14.

mencionados na perspectiva de Aumont.

Arnheim, em sentido contrário a Lipton quanto à denominação dos índices em fisiológicos e psicológicos, afirma que:

[...] todos os efeitos de profundidade na experiência visual devem ser criados pelo sistema nervoso e pela mente. Isto se torna particularmente evidente quando se trata de imagens bidimensionais, mas é também verdade quando se olha os objetos ou imagens no espaço físico [...] (ARNHEIM, 2005, p.257).

Segundo o autor, quando se trata dessas últimas ou de hologramas o efeito de profundidade é muito mais convincente, isso graças a critérios de profundidade que considera adicionais, os quais nomeia de “profundidade-determinada”, e não de fisiológicos, denominação que considera errônea conforme explicação abaixo:

Estes indicadores adicionais são geralmente mencionados como "indícios fisiológicos" em livros de texto de psicologia — um termo inapropriado porque ele oculta o fato de que todo "input" da percepção de profundidade tem uma base fisiológica. Ele cria também a errônea impressão de que estes fatores são um tanto diferentes em princípio dos daqueles inerentes às formas, claridades, e cores registradas na retina. Realmente, os indicadores que podem ser chamados "profundidade-determinada" são de modo algum puramente fisiológicos; eles se baseiam na percepção visual tanto quanto aqueles que não são assim determinados.” (ARNHEIM, 2005, p. 258).

Adepto da teoria da fusão, Arnheim considera que a visão binocular que produz a estereoscopia é o mais efetivo dos indicadores de profundidade-determinada. Baseado em Wittgenstein o autor afirma que “[...] é de modo algum evidente por si que a cooperação dos dois olhos levaria à percepção de profundidade.” (ARNHEIM, 2005, p. 258). O cérebro frente ao conflito das duas imagens retinianas díspares, cria a partir da fusão, uma única imagem. Ou seja, os efeitos de profundidade na experiência visual e, inclusive, nas imagens bidimensionais, são criados pelo sistema nervoso e pela mente (ARNHEIM, 2005, p.257); “Quando os dois olhos olham para os mesmos objetos, por exemplo, dois pontos localizados a distâncias diferentes, receberão imagens diferentes.” (ARNHEIM, 2005, p. 257). O sentido da visão ao enfrentar um dilema confrontando duas imagens diferentes, o resolve fundindo as duas imagens planas em uma imagem tridimensional.

O conflito é causado pelos indicadores de profundidade da paralaxe espacial e

temporal. A primeira é a “[...] diferença entre imagens devido a diferentes localizações dos dois olhos.” (ARNHEIM, 2005, p. 259); e a segunda, paralaxe temporal, explicada no trecho abaixo, ocorre:

[...] quando diferentes imagens resultam porque o observador muda de localização. [...] Nas artes é empregado quando os olhos do observador ou a câmara cinematográfica se movimenta de uma posição para outra, aumentando consideravelmente, portanto, o efeito de profundidade dos sólidos percebidos. (ARNHEIM, 2005, p. 259).

Ambos não colaboram no aumento da profundidade, conforme explica o autor abaixo:

Nem a paralaxe espacial nem a temporal podem ser empregadas para aumentar a profundidade em imagens planas. Ao contrário, serve para revelar a planura da superfície. O efeito de profundidade de uma imagem é aumentado quando se elimina a paralaxe olhando com um olho de uma posição completamente imóvel. Em holografia, contudo, a paralaxe funciona exatamente como o faz no espaço real porque esta técnica não produz imagens planas; ela reconstrói o "input" de luz da situação original. (ARNHEIM, 2005, p.259).

Arnheim apresenta dois indicadores de profundidade que agem a partir da percepção cinestésica: a convergência e o recurso focalizador. A convergência é assim explicada pelo autor:

A fim de registrar imagens do mesmo objeto, os dois olhos devem fazer as linhas de visão convergir. O ângulo formado pelos eixos dos olhos é grande quando o objeto está próximo, tornando-se menor com o aumento de distância. A tensão mutável dos músculos que prendem e movimentam os globos oculares correlaciona-se com a distância através do sistema nervoso. A convergência é ativada, naturalmente, pela tendência de fazer as duas imagens coincidirem e portanto de simplificar a situação perceptiva (ARNHEIM, 2005, p.259).

Tem-se, assim, que a distância é, de certa forma, mensurada de acordo com a relação entre a tensão muscular variável dos olhos, pela tendência de fazer as imagens coincidirem, e o sistema nervoso. A convergência, no entanto, não age sozinha nesse processo de dimensionamento da distância.

Lipton, acerca desse índice, pondera que “[...] tem sido estabelecido repetidamente

durante um século e meio, desde o trabalho de H. W. Dove, que a convergência tem pouco a ver com medir a distância e simplesmente funciona para fundir pares de imagens esquerda e direita para evitar duplicação da imagem.”<sup>30</sup> (LIPTON, 1982, p.61, tradução nossa). No entanto, seus experimentos<sup>31</sup> têm demonstrado que um esforço de vergência muscular maior possibilita uma melhor aferição da distância entre a tela e objetos projetados em paralaxe negativa. De qualquer forma, esse índice não é o mecanismo mais importante para a localização dos objetos no espaço (LIPTON, 1982, p. 164).

Charles Wheatstone e David Brewster, os dois cientistas ligados à invenção do estereoscópio, também relataram dúvidas quanto a atuação da convergência (CRARY, 2012, p.119), conforme Brewster explica abaixo:

Não se obtém o relevo a partir da mera combinação ou sobreposição das duas figuras distintas. A sobreposição é produzida ao se voltar cada olho para o objeto, mas o relevo é dado pelo movimento dos eixos ópticos ao unir, em *sucessão* rápida, pontos semelhantes das duas figuras. (...) Embora as figuras aparentemente se unam, o relevo é dado pelo movimento subsequente dos eixos ópticos, que se unificam e se alteram *sucessivamente* nos pontos semelhantes em cada figura que corresponde a diferentes distâncias do observador. (BREWSTER, 1856, p. 53 *apud* CRARY, 2012, p. 119, 120).<sup>32</sup>

Quanto ao recurso focalizador, ele é ativado pelo músculo ciliar que controla a curvatura da lente do cristalino no olho. As sensações cinestésicas advindas desse músculo são usadas pelo sistema nervoso central como um indicador indireto de distância: “Este recurso focalizador é dirigido pelo gradiente a partir da imagem indistinta, até a nítida, no campo visual.” (ARNHEIM, 2005, p.259).

Lipton refere-se a esse índice como acomodação e descreve seu funcionamento da seguinte forma:

Tal como a lente da câmera foca movendo-se para mais perto ou mais longe do filme a lente do olho foca imagens na retina, mudando a forma na medida em que é puxada pelos músculos. O esforço muscular envolvido na focalização poderia fornecer uma resposta ou um mecanismo proprioceptivo

---

30 “[...] *it has been repeatedly established for a century and a half, since the work of H. W. Dove, that convergence has little to do with gauging distance and simply functions to fuse left and right image pairs to prevent doubling of the image.*”

31 Ver LIPTON, 1982, p. 111.

32 *The Stereoscope: Its history, theory and construction* (Londres, 1856).

para medir a profundidade.<sup>33</sup> (LIPTON, 1982, p. 58, tradução nossa).

Tem-se assim, que tanto os índices da convergência quanto os da acomodação ligam-se a sensação de propriocepção<sup>34</sup>, reafirmando o exposto anteriormente por Aumont, no item 1.2.2, de que a percepção do espaço está vinculada ao corpo.

Normalmente a acomodação e a convergência ocorrem ao mesmo tempo, mas nas imagens filmicas estereoscópicas ambos os índices podem ser manipulados separadamente:

Os músculos que focam (acomodam) os olhos são controlados por sistemas neurológicos separados daqueles que convergem os olhos. Mas nos acostumamos com a resposta habitual, aparentemente coordenadas destes dois conjuntos de músculos. (LIPTON, 1982, p. 100).

Segundo Lipton, a capacidade para mudar a convergência em relação à distância para qual os olhos são acomodados é chamada Convergência Relativa (LIPTON, 1982, p.100). Qualquer desvio da convergência relativa, ou seja, do esforço comum de acomodação e de convergência, pode criar desconforto para o espectador. Esse é um dos motivos pelo qual muitos filmes estereoscópicos exploram comedidamente os efeitos de exibição, mantendo-se dentro da faixa segura de conforto visual.

Restam dois índices de profundidade que colaboram com a sensação de profundidade nas imagens filmicas estereoscópicas: a disparidade e a estereopsia.

A disparidade retiniana é definida por Aumont como a defasagem existente entre duas imagens retinianas quando um ponto do espaço estimula dois pontos não correspondentes nas duas retinas. Tal quantidade de defasagem existente entre as duas imagens num sistema fotográfico é chamada de paralaxe (LIPTON, 1982, p. 103). Segundo Aumont:

Se a disparidade for grande, o ponto será visto duplicado (o que não é incômodo, já que está forçosamente longe do ponto de fixação); se ela for relativamente fraca, será visto como um único ponto, mas com profundidade diferente da do ponto de fixação: é o fenômeno muito importante da profundidade estereoscópica. (AUMONT, 2002, p.46).

---

33 *“Just as the camera lens focuses by moving closer to or farther away from the film the lens of the eye focuses images on the retina by actually changing shape as it is pulled by muscles. The muscular effort involved in focusing could provide a feedback or proprioceptive mechanism for gauging depth.”*

34 “[...] é o sentido que localiza no espaço tridimensional as partes do próprio corpo.” (SCHMID, 2005).

E ainda, nas palavras de Lipton, a disparidade é assim explicada: “Quando os olhos convergem em um objeto no espaço, ele é visto como uma única imagem, e todos os outros objetos, na frente ou atrás do ponto de convergência, podem ser vistos como imagens duplas.”<sup>35</sup> (LIPTON, 1982, p. 59, tradução nossa).

A título de esclarecimento, uma vez que a presente pesquisa tem o foco de interesse nos efeitos desse índice, diz-se que objetos atrás do ponto de convergência têm disparidade não cruzada, e aqueles em frente ao *locus* de convergência têm disparidade cruzada (LIPTON, 1982, p. 59). Segundo Lipton, “[...] como falamos de disparidade cruzada e não cruzada, é possível falar de paralaxes cruzadas e não cruzadas, que pode se referir à paralaxe do filme, mas mais frequentemente se refere à distância mensurável entre pontos homólogos na tela.”<sup>36</sup> (LIPTON, 1982, p. 95, tradução nossa).

Para o interesse dessa pesquisa o relevante é que este índice, a paralaxe, age conjuntamente com o ponto de convergência. É por meio desse ponto, desse *locus*, que é possível criar uma relação indireta com mais dois outros pontos da tela: o ponto atrás dele e o ponto à frente dele.

Por fim, o índice da estereopsia é apontado por Lipton como o “[...] único sentido de profundidade que depende de nós termos dois olhos.” O autor o inclui entre os índices de profundidade, mas desenvolve o conceito como “A sensação de profundidade através da visão binocular – literalmente ‘visão com volume’ ” (LIPTON, 2009, tradução Marco Neiva), diferentemente de estereoscopia: “A arte e a ciência de criação de imagens com sensação de profundidade.” (LIPTON, 2009. Tradução Marco Neiva).

Segundo o autor, esse “indicador” é o que os filmes chamados 2D não possuem:

A estes filmes planos falta apenas um indicador de profundidade, uma vez que todos os outros indicadores de profundidade psicológicos podem ser percebidos em uma tela plana. A Estereopsia, às vezes chamada estereopsia binocular para enfatizar o fato de que são necessários dois olhos, não pode ser efetuada em um cinema convencional<sup>37</sup>. (LIPTON, 1982, p. 53 tradução nossa).

35 “When the eyes converge on an object in space, it is seen as a single image, and all other objects, in front of or behind the point of convergence, can be seen to be double images.”

36 “And just as we speak of crossed and uncrossed disparity, it is possible to speak of crossed and uncrossed parallax, which could refer to film parallax but more often concerns the measurable distance points at the screen.”

37 “These planar films lack only one depth cue, since all the other psychological depth cues can be perceived on a flat screen. Stereopsis, sometimes called binocular stereopsis to emphasize the fact that two eyes are needed, cannot be conveyed in the conventional cinema.”

Ele é uma sensação de profundidade independente e trabalha em conjunto com os indutores de profundidade monoculares, especialmente a perspectiva, e é dependente da memória (LIPTON, 1982, p. 61).

Segundo o autor não existe na teoria da percepção uma explicação “[...] totalmente convincente para explicar todas as observações conhecidas da estereopsia.” (LIPTON, 1982, p. 61, tradução nossa).

Para a estereopsia ser possível, ambos os olhos devem ser capazes de convergir num objeto de modo a que a imagem possa ser fundida em uma única visão tridimensional (LIPTON, 1982, p. 66) e sua principal característica é que “[...] é dimensionada ou ponderada pelos índices extraestereoscópicos.” (LIPTON, 1982, p. 101, tradução nossa).

Ainda segundo o autor:

Estereopsia, em termos de desenvolvimento, está intimamente ligada com o sentido do tato. À medida que a nossa coordenação olho-mão se desenvolve na infância, o sentido de mais perto da estereopsia, e outros índices de profundidade visual, torna-se ligado com a sensação tátil. Obviamente não podemos tocar objetos a grandes distâncias do nosso corpo, e isso pode ajudar a estabelecer a natureza do mais perto deste índice visual.<sup>38</sup> (LIPTON, 1982, p. 109, tradução nossa).

A estereopsia seria assim, o principal índice diferenciador responsável pela percepção da profundidade nas imagens filmicas estereoscópicas. Segundo Lipton:

Embora seja uma sensação de profundidade separada, a estereopsia depende dos outros indicadores de profundidade a fim de formar uma impressão visual do mundo. Isso não deve ser nenhuma surpresa, uma vez que todo o processo perceptivo é um esforço de cooperação por parte de vários indicadores.<sup>39</sup> (LIPTON, 1982, p. 60, tradução nossa).

A concepção de estereopsia é importante, portanto, para o estudo da profundidade que está sendo aqui investigada; um efeito que age de maneira conjunta com diversos índices de profundidade, principalmente a perspectiva, como vemos no item a seguir.

---

38 *“Stereopsis, in developmental terms, is closely linked with the sense of touch. As our eye-hand coordination develops in childhood, the close-in sense of stereopsis, and other visual depth cues, become linked with the tactile sense. Quite obviously we cannot touch objects great distances from our bodies, and this may help to establish the close-in nature of this visual cue.”*

39 *“Although it is a separate depth sense, stereopsis depends on the other depth cues in order to form a visual impression of the world. This ought to come as no surprise, since the entire perceptual process is a cooperative effort on the part of the various cues.”*

### 1.3.2 Profundidade de campo

A profundidade de campo é um recurso utilizado no cinema desde seus primórdios<sup>40</sup>. Sua definição vem da noção de óptica definida desde os primeiros instrumentos, como a luneta de Galileu, e consiste na diferença entre a distância mínima (*punctum proximum*) e a distância máxima (*punctum remotum*) da objetiva da câmera, medida conforme o eixo desta; e visa a tornar nítida a parte da imagem compreendida entre essas distâncias (AUMONT; MARIE, 2003, p. 242).

A nitidez da imagem é, assim, um parâmetro importante na ilusão de profundidade da imagem. Na pintura, o pintor, embora respeitando algumas regras de perspectiva, é livre para combinar diversos graus de nitidez da imagem. No cinema, no entanto, a nitidez da imagem passa pelo controle e combinação de diversos parâmetros realizados pela câmera. Por exemplo, a distância focal é uma característica que só depende da construção da objetiva: pela abertura do diafragma é definida a quantidade de luz que penetra na objetiva (AUMONT, 1995, p. 33).

Há casos, evidentemente, de usos expressivos em que o foco é manipulado para se criar o chamado “*flou* artístico”, entretanto, a caracterização do recurso da profundidade de campo é justamente a nitidez de toda parte do campo da imagem filmica (AUMONT, 1995, p.33).

Porém, essa noção, retomada pela técnica do cinema, torna-se reduzida se assim for estritamente considerada. A prática fotográfica, por exemplo, costuma associá-la diretamente à nitidez da imagem, considerando uma imagem com profundidade quando está toda em foco. No entanto, Jacques Aumont faz a distinção entre profundidade de campo e nitidez uniforme da imagem:

Por um lado, pode-se muito bem produzir uma sem a outra (a profundidade pode muito bem ser sugerida por um segundo plano *flou* e uma imagem muito nítida pode ser composta de modo pouco legível em profundidade), e, por outro lado, a nitidez uniforme tira partido da ocupação da superfície da imagem.” (AUMONT, 2002, p. 224).

---

40 Vários são os exemplos no cinema que remontam ao início da sua história: *L’Affair Dreyfus*, de George Méliès, 1899; *The Musketeers of Pig Alley*, de David W. Griffith, 1912, dentre outros.

Sendo assim, a ideia de nitidez uniforme da imagem, apesar de estar presente na definição técnica do recurso da profundidade de campo, e de possibilitar que a imagem seja explorada em todas as suas partes, sua presença no cinema não é determinante para a produção do efeito de profundidade.

Em obra anterior, Aumont (1995) já havia ressaltado que a profundidade de campo, assim definida, não se confunde com a profundidade *do* campo. Esta é um fenômeno que se apresenta como uma consequência de diversos parâmetros da imagem fílmica, tais como a posição dos objetos sobre o eixo, a nitidez da imagem, a percepção do efeito perspectivo, a reprodução do movimento, dentre outros, sendo a profundidade de campo, um meio auxiliar, dentre estes, de criação da ilusão da profundidade (AUMONT, 1995, p. 34).

Segundo o autor, a profundidade de campo:

[...] é um meio auxiliar importante do engodo de profundidade; se ela for grande, a sobreposição dos objetos sobre o eixo, todos vistos com nitidez, reforçará a percepção do efeito perspectivo; se for reduzida, seus próprios limites manifestarão a “profundidade” da imagem (o personagem torna-se nítido ao se “aproximar” de nós etc) (AUMONT, 1995, p. 34 e 37).

Martin, a respeito da profundidade de campo afirma:

[...] do ponto de vista estético, [...] a noção depende da encenação. Chama-se encenação em profundidade ao fato de se escalonar as personagens (e os objetos) em vários planos (camadas) e de os obrigar a representar o mais possível segundo uma dominante espacial longitudinal (o eixo óptico da câmera). (MARTIN, 2005, pág. 207).

Nesse sentido, a ideia de profundidade de campo vem explorada pela encenação em profundidade. Os objetos e/ou personagens se agrupam ao longo de um espaço longitudinal e se utilizam da parte da frente e do fundo da cena (MARTIN, 2005, p.210). As possibilidades dramáticas dessa utilização foram bastante exploradas pelo cinema. Martin traz alguns exemplos, tais como o deslocamento de um objeto móvel no eixo da câmera, para causar a impressão de estagnação, no filme *Tormenta a bordo*<sup>41</sup>; ou a sensação de surpresa, “[...] o sobretudo é lançado a Leland por Kane antes de começar a dançar com as raparigas” (MARTIN, 2005, p.211), em *Cidadão Kane*<sup>42</sup>; para demonstrar a simultaneidade de ações,

41 *The Long Voyage Home*, de John Ford, EUA, 1940.

42 *Citizen Kane*, de Orson Welles, EUA, 1941.

exemplo do mesmo filme anterior, na famosa cena da assinatura do contrato pelo pai e mãe de Kane, enquanto se vê este, através da janela, ao fundo, brincando; para provocar uma viva surpresa no espectador; cena do filme *Rotation*<sup>43</sup>, quando apenas a mão de uma personagem, que acabou de passar próximo à câmera, aparece inerte no plano, após se ouvir uma explosão (MARTIN, 2005, p. 211). Esse recurso é, assim, em termos de geração de significados, de grande utilidade na narrativa fílmica.

Nas imagens fílmicas estereoscópicas existe o chamado “alcance de profundidade” que não se confunde com a profundidade de campo. Esse alcance de profundidade é definido por meio de critérios que envolvem o padrão permitido para a fusão das duas imagens. Se o padrão desse alcance for excedido ocorre desconforto no espectador (LIPTON, 1982, p. 219).

Cabe ressaltar a parcela de contribuição da profundidade de campo na combinação entre os outros recursos da imagem fílmica. Essa contribuição será maior ou menor de acordo com a presença ou não de outros elementos da imagem. Por exemplo, a sobreposição dos objetos sobre o eixo longitudinal será diferentemente apreciada se for combinada com a escala de alguns tipos de enquadramento: se a escala do enquadramento for a de um primeiro plano ou *Close-up*<sup>44</sup> a sobreposição dos objetos sobre o eixo não poderá ser apreciada com a mesma intensidade, logo a profundidade também não.

Assim, conforme foi visto, é a técnica da profundidade de campo que regula o reforço da percepção do efeito perspectivo. Graças à sua presença o volume e o espaço dos objetos representados pela perspectiva serão ou não percebidos. A conjunção de um arranjo perspectivo com uma profundidade de campo grande será eficiente, dessa forma, para a percepção do espaço e dos volumes, sem, no entanto, perder de vista a importância de outros elementos nesse reforço.

Tem-se assim, que o a técnica da profundidade de campo potencializa os efeitos da perspectiva, ampliando nos filmes a sensação de profundidade das imagens. A perspectiva aliada à chamada estereopsia presente nas imagens estereoscópicas, por sua vez, potencializa tais efeitos nas imagens fílmicas estereoscópicas, como se vê no item a seguir.

---

43 *Rotation*, de Wolfgang Staudte, Alemanha Democrática, 1948.

44 A figura humana é enquadrada de meio busto para cima. (COSTA, 1987, p. 181).

### 1.3.3 A perspectiva como símbolo

A perspectiva já foi abordada nesse texto como um índice de profundidade. Aqui, todavia, essa técnica é retomada para que se possa abordá-la do ponto de vista do seu significado simbólico.

Na definição de Aumont, a perspectiva é:

[...] uma transformação geométrica, que consiste em *projetar* o espaço tridimensional sobre um espaço bidimensional (uma superfície plana) segundo certas regras, e de modo a transmitir, na projeção, uma boa informação sobre o espaço projetado; de maneira ideal, uma projeção perspectiva deve permitir que se reconstituam mentalmente os volumes projetados e sua disposição no espaço. (AUMONT, 2002, p. 213).

A perspectiva é, assim, uma técnica representativa do espaço que tem o objetivo de produzir na mente de quem a vê os volumes representados nesse espaço e a maneira de organização desses volumes no espaço, ou seja, funciona como índice de profundidade, como foi visto no item 1.3 e atua, assim, junto com todos os outros índices.

Existem geometricamente grandes quantidades de sistemas perspectivais, como a perspectiva de espinha de peixe, a perspectiva invertida, a perspectiva de centro e a perspectiva de “voo de pássaro”, sendo as duas últimas os dois tipos principais. No entanto, as questões mais complexas envolvendo a perspectiva dizem respeito principalmente a seu poder simbólico.

Muitas são as discussões<sup>45</sup> desenvolvidas a respeito do simbolismo da *perspectiva artificialis* (que simula a perspectiva natural processada no olho humano), sistema dominante na pintura a partir do século XV e presente até os dias atuais. Sem, contudo, adentrar nessas discussões, muitas desenvolvidas a partir do século XX, destaca-se, segundo Aumont, o ponto em comum entre elas:

[...] a invenção da *perspectiva artificialis* é uma *redescoberta*, cuja novidade consiste menos na perfeição geométrica do que no valor simbólico que lhe é

---

45 Aumont nesse sentido destaca os estudos de Miriam Schild Bunim (*Space in medieval painting and the forerunners of perspective*, 1940); John White (*The birth and rebirth of pictorial space*, 1967); Samuel Y. Edgerton Jr (*The Renaissance rediscovery of linear perspective*, 1975), Michael Baxandal (1970) (*L'oeil du Quattrocento*, 1972), Hubert Damisch (*L'origine de la perspective*, 1987), Erwin Panofsky (*La perspective comme “forme symbolique”*, 1924).

explicitamente atribuído – já que a Antiguidade greco-romana conhecia empiricamente a perspectiva, mas sem nunca lhe ter conferido tal valor. (AUMONT, 2002, p.218).

Nesse sentido, cabe ressaltar a importância desse simbolismo para a percepção e “interpretação” da profundidade na imagem ao longo do tempo. Ele está de certa forma impregnado nas “formas de ver” e “olhar”, sendo assim, fator relevante para a elaboração de significados nas imagens filmicas, seja nos filmes denominados 3D ou não.

Em relação as imagens estereoscópicas, as práticas filmicas, nesse modo de representação, têm considerado a estereopsia, indicada pelas paralaxes, em relação à perspectiva e, assim, se aproveitado dessa relação para a criação do efeito de profundidade: “[...] estereopsia é medida pela perspectiva. Assim, a fotografia com perspectiva exagerada também terá um efeito tridimensional exagerado.”<sup>46</sup> (LIPTON, 1982, p. 111, tradução nossa).

Lipton, apoiando-se em estudos de MacAdam<sup>47</sup>, afirma que o sentido de profundidade, a estereopsia, é baseado, sobretudo, em fatores externos; um desses fatores são, inclusive, os já incorporados, na percepção, pelos indicadores da perspectiva (LIPTON, 1982, p.162). Assim, a percepção das imagens estereoscópicas inclui os índices monoculares e os tamanhos conhecidos dos objetos familiares visualizados a uma certa distância (experiências prévias do observador). Se houver erro no cálculo das distâncias em relação à perspectiva, ocorre distorções na imagem estereoscópica. Tal fato demonstra o quanto a técnica estereoscópica de produção da imagem está aliada à técnica da perspectiva e dela incorpora o sentido de profundidade nas imagens produzidas com essa técnica.

## 1.4 ÍNDICES NAS IMAGENS ESTEREOSCÓPICAS

Partindo do pressuposto de que os índices elencados anteriormente podem ser criados nas imagens filmicas (AUMONT, 2002, p.206), os realizadores estereoscópicos têm buscado encontrar meios de transmitir a sensação de tridimensionalidade do mundo visual trabalhando a colaboração desses índices com a imagem estereoscópica.

Os índices monoculares passam, assim, a coexistir com as principais soluções

---

46 “[...] *stereopsis is scaled by perspective. Thus photography with stressed perspective will also have an exaggerated three-dimensional effect.*”

47 David L. MacAdam's “*Stereoscopic Perception of Size, Shape, Distance and Direction*” (1954).

desse tipo de cinematografia e nela possuem relevante papel. No entanto, devido o recorte dessa pesquisa, o texto deter-se-á aqui nos índices que o chamado cinema estereoscópico tem se concentrado.

A técnica que tem sido utilizada nos chamados filmes 3D é a chamada estereoscopia; uma técnica de produção de imagens que consiste na apresentação de duas imagens independentes, para cada um dos olhos, que ao chegarem separadamente ao cérebro são integradas numa única visão tridimensional (SOUZA, 2009, p.216).

Segundo Aumont:

O princípio da imagem estereoscópica remonta a Wheatstone, inventor (1838) do *estereoscópio*, dispositivo que permite apresentar uma imagem a cada olho: ao calcular habilmente as diferenças entre as duas imagens, produz-se um efeito de profundidade estereoscópica análogo ao efeito real. (AUMONT, 2002, p.46).

O cinema estereoscópico se utiliza desse mesmo princípio: duas imagens são projetadas na tela – representando duas projeções retinianas correspondentes – e óculos especiais possibilitam a seleção da imagem designada a cada olho, seja por filtragem vermelha/ verde, com produção de imagens cinzentas, seja por utilização de lentes polarizadas horizontal e verticalmente, que permitem produzir imagens em cores. A função dos óculos é bloquear o olho esquerdo de receber a informação destinada ao olho direito e vice-versa (AUMONT, 2002, p.46, 47).

É uma técnica que visa simular o sistema visual humano, da disparidade binocular, que gera duas imagens levemente diferentes quando uma cena é projetada na retina dos olhos.

Cabe esclarecer aqui que tal simulação parte da *noção de pontos correspondentes* utilizada para explicar a visão binocular e não se confunde com a teoria da fusão, vista anteriormente. Tal noção é assim explicada por Aumont:

[...] para um determinado ponto de fixação, demonstra-se (geometricamente) que há um conjunto de pontos do campo visual binocular que são vistos como únicos; o lugar geométrico desses pontos chama-se *horóptero*, e as imagens retinianas esquerda e direita de cada um desses pontos formam pares de pontos correspondentes. Quando fixamos um objeto muito próximo, há desacordo entre os dois eixos visuais de nossos olhos, dos quais nenhum se dirige em linha reta para frente. Ora, subjetivamente, esse objeto é visto como “direção subjetiva”,

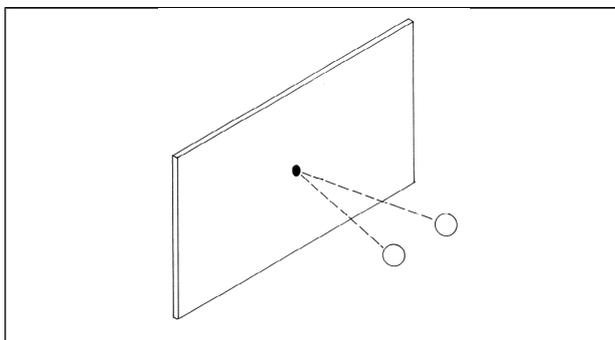
que liga o objeto a um “olho ciclópico” situado de modo fantasmático entre os dois olhos. Mais ainda, todos os objetos situados nas duas direções visuais principais (as dos dois eixos ópticos) são percebidos como se estivessem na mesma direção subjetiva. Tudo se passa, em suma, como se os dois pontos correspondentes das duas retinas tivessem o mesmo valor direcional. (AUMONT, 2002, p. 46).

Como mencionado anteriormente, a disparidade retiniana surge em função da não correspondência entre os dois pontos na retina. Tal disparidade, nada mais é do que a paralaxe, sendo esta medida na tela e a outra, na retina (SISCOUTTO *et all*, 2004, p.184).

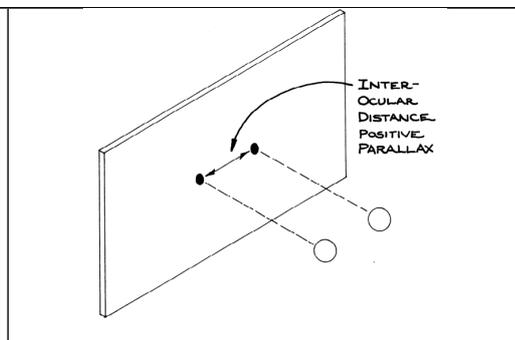
Segundo Souza, “Paralaxe é a diferença de posicionamento entre as imagens de um mesmo objeto, em um quadro referente ao lado esquerdo (olho) e um quadro referente ao lado direito (olho).” (SOUZA, 2009, p. 217). O controle do quantitativo dessa diferença e da direção dos eixos das lentes das câmeras é que cria os efeitos da percepção estereoscópica dos objetos na tela.

Essa tentativa de reconstruir a geometria binocular humana, *mutatis mutandis*, (LIPTON, 1982, p. 95) implica, assim, em criar a distância entre as duas imagens em função da distância interocular<sup>48</sup> e da capacidade de vergência<sup>49</sup> dos olhos: se não há distância, diz-se que ocorre a paralaxe da tela zero (Figura 4); se a distância entre elas é de valor igual a média interocular e os eixos da câmera não se cruzam, diz-se que ocorre a paralaxe da tela positiva (Figura 5); se a distância entre elas é de valor igual a média interocular e os eixos da câmera se cruzam, diz-se que a paralaxe é negativa (Figura 6) (LIPTON, 1982, p.94). Estas são os três tipos de paralaxes que são analisadas no corpus dessa pesquisa.

**Figura 4 – Paralaxe da tela zero**



**Figura 5 – Paralaxe da tela positiva**

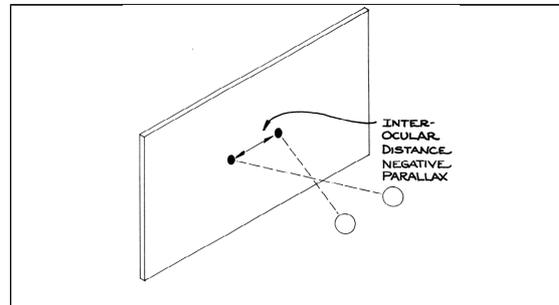


Fonte: LIPTON, 1982.

48 Também chamada de inter-pupilar é definida como a distância entre as lentes dos olhos quando estão convergidos para o infinito. Varia entre 55 e 75 milímetros no adulto. E possui a média de 65 milímetros nos homens. (LIPTON, 2009, p.2).

49 Movimento de um olho em relação ao outro.

**Figura 6 – Paralaxe da tela negativa**

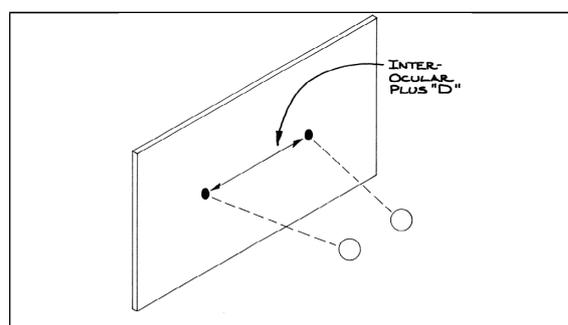


Fonte: LIPTON, 1982.

Lipton afirma que ainda existe uma outra classe de paralaxe (Figura 7) de situação semelhante à da paralaxe positiva (com os eixos não cruzados), mas com o valor da distância entre as imagens, a paralaxe, maior do que a distância interocular média. Segundo o autor:

Quando isto acontece, as linhas de visão dos olhos para os pontos da imagem não serão mais paralelas, [...], e os olhos devem agora divergir, ou formar um ângulo para fora, de modo a fundir esses pontos de imagem. Se os olhos são chamados a fundir imagens estereoscópicas com grandes valores angulares de divergência, então vão provocar a fadiga e desconforto.<sup>50</sup> (LIPTON, 1982, p. 92, tradução nossa).

**Figura 7 – Paralaxe com valor maior do que a distância interocular média**



Fonte: LIPTON, 1982.

<sup>50</sup> “When this occurs, the lines of sight from the eyes to the image points will no longer be parallel, as was the case for Figure 3.2, and the eyes must now diverge, or angle outward, in order to fuse such image points. If the eyes are called upon to fuse stereoscopic images with large angular values of divergence, then fatigue and discomfort will result.”

Tal paralaxe é, assim, evitada nas imagens estereoscópicas devido a seus efeitos não desejados.

A construção das imagens filmicas estereoscópicas é realizada com base nesses principais mecanismos: a paralaxe e a convergência (MENDIBURU, 2009, p. 20). Manipulando o quantitativo do ângulo de convergência dos eixos da câmera, por meio da distância interaxial,<sup>51</sup> e a direção dos ângulos, é possível criar os efeitos à frente da tela, na tela e ao fundo da tela. Ou seja, ao ser possível estabelecer um ponto de convergência fora do local habitual onde transcorre o filme, a técnica inaugura uma nova relação dos elementos representados com o espectador e, conseqüentemente, deste com a diegese<sup>52</sup>.

Uma característica dessa relação é largamente apontada por Jonathan Crary (2012) quando discorre sobre o contexto de aparição do aparelho estereoscópio. Juntamente aos aparelhos óticos<sup>53</sup> surgidos com o estudo experimental das pós-imagens em meados da década de 1820, que representam a ilusão do movimento, o estereoscópio é parte de uma reorganização do observador, que começa no início do século XIX, com o fim do modelo de observador que predominou nos séculos XVII e XVIII. O estereoscópio, em particular, é utilizado pelo autor para especificar as transformações no estatuto do observador. O aparelho é visto como ponto de interseção no qual “[...] os discursos filosóficos, científicos e estéticos, imbricam-se a técnicas mecânicas, exigências institucionais e forças socioeconômicas.” (CRARY, 2012, p. 17) e como principal representante da alteração da relação do espectador (observador) com o objeto: “A relação do observador com o objeto não é de identidade, mas uma experiência de imagens separadas ou divergentes.” (CRARY, 2012, p. 119).

---

51 “A distância inter-axial é a distância entre as cabeças das lentes. Eu chamo-lhes cabeças das lentes porque as plataformas 3D têm duas cabeças, e se nós as chamamos “lentes-gêmeas” nós falhamos na distinção entre cameras e cabeças das cameras. É a distância entre os eixos das lentes, que se for muito longo determina a força do efeito estereoscópico.” (LIPTON, 2009, p.2, Tradução Marco Neiva).” *I call them camera heads since a stereo rig (or camera) has two heads, and if we call the twin-lensed camera a “camera” we have failed to distinguish between the camera and the camera heads. It’s the distance between the lens axes that, to a large extent, determines the strength of the stereoscopic effect.*”

52 “A diegese é uma construção imaginária, um mundo fictício que tem leis próprias mais ou menos parecidas com as leis do mundo natural, ou pelo menos com a concepção, variável, que dele se tem. Toda construção diegética é determinada em grande parte por sua aceitabilidade social, logo por convenções, por códigos e pelos simbolismos em vigor numa sociedade.” (AUMONT, 2002, p. 248).

53 Dentre eles estão o taumatrópio, o fenacístoscópio, o diorama e o caleidoscópio (CRARY, 2012, p.106-115). Aparelhos óticos que, na abordagem do autor, são vistos, não como modelos de representação e sim, como lugares de saber e de poder que operam diretamente no corpo do indivíduo. Crary é um dos expoentes dos estudos históricos da fotografia e do cinema que vai na direção contrária aos modelos de continuidade em que os aparelhos óticos são considerados dentro de uma escala evolutiva. Para Crary “[...] tecnologia é sempre uma parte concomitante ou subordinada a outras forças [...]” (CRARY, 2012, p.17). O autor aborda a questão da técnica como indissociável das variações históricas.

Tanto os indicadores de convergência quanto os de disparidade são dependentes da visão binocular; isoladamente, não são descritos como portadores de sentido e sim como auxiliares da formação da imagem estereoscópica na mente (LIPTON, 1982, p. 60). Os sentidos requerem a colaboração de diferentes indicadores.

Para finalizar esse capítulo, elencam-se alguns dos levantamentos aqui feitos e que propiciaram o desenvolver da pesquisa. Os estudos sobre a percepção da imagem caminham para a aceitação de que a informação visual é combinada, na mente do intérprete, com a informação não-visual, decorrente de experiências anteriores com a percepção da profundidade; ou seja, o processamento da profundidade de uma imagem decorre do vínculo entre o que é mostrado por ela – configuração visual criada por meio de técnicas de representação – e de concepções gerais acerca da imagem em profundidade.

A percepção da profundidade nas imagens não apenas precisa da experiência acumulada como se desenvolve com a experiência, ou seja, os efeitos de profundidade são compreendidos na medida em que vários conceitos relacionados a ela são conjuntamente aferidos e acumulados ao longo da experiência do espectador com as imagens.

Vê-se também que o estudo da percepção da profundidade adentra, sobretudo, o estudo da percepção do espaço, este possuidor de um domínio de estudo teórico próprio (AUMONT, p. 38); ou seja, os levantamentos trazidos por essa pesquisa são uma fração do campo dos estudos da percepção do espaço e da própria concepção de espaço. Tais estudos trazem à tona discussões mais amplas desse conceito, que envolvem, por exemplo, questões fenomenológicas e culturais. Estudos esses que devem trazer novas iluminações às investigações a cerca da percepção dos efeitos de profundidade nas imagens filmicas, sejam ou não estereoscópicas.

Deste capítulo, retoma-se que não é pacífico o entendimento da convergência entre os dois olhos ser considerada como índice de profundidade nos estudos perceptivos, mas que, de certa forma, ela age conjuntamente com outros fatores na formação de significados relativos à profundidade na imagem fílmica. Portanto, o que emerge das discussões trazidas neste primeiro capítulo é que são diversos os fenômenos ligados à percepção do espaço na imagem, tal como foi desenvolvido, a “impressão de realidade”, a dupla realidade das imagens, o campo e o fora de campo e a ilusão. O conceito de campo, por exemplo, foi importante para o entendimento de que a percepção da profundidade na imagem se dá num

contexto trazido por esse campo onde os elementos significantes, aí situados, podem ser “lidos” de maneira inteligível e que a borda desse campo é o que possibilita um aquém e um além dela.

Tais levantamentos fizeram com que se pudesse entender que a profundidade nas imagens filmicas estereoscópicas não está fundada apenas nas peculiaridades desse tipo de imagem e que, pelo contrário, ela estrutura-se em vários e complexos elementos e fenômenos já estudados e observados ao longo da história das imagens.

Além disso, o desenvolvimento deste capítulo funcionou como construção do contexto teórico e prático em que a profundidade aqui investigada se situa, uma exigência para a aplicação da semiótica peirciana, conforme afirmação de Santaella abaixo:

[...], por ser uma teoria muito abstrata, a semiótica só nos permite mapear o campo das linguagens nos vários aspectos gerais que as constituem. Devido a essa generalidade, para uma análise afinada, a aplicação da semiótica reclama pelo diálogo com teorias mais específicas dos processos de signos que estão sendo examinados. Assim, por exemplo, para se analisar semioticamente filmes, essa análise precisa entrar em diálogo com teorias específicas de cinema. (SANTAELLA, 2008b, p.6).

Assim, ao se adentrar na análise propriamente dita, no segundo capítulo, esta ficou subsidiada pelos conceitos teóricos e práticos que foram até aqui desenvolvidos.

## CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA E ANÁLISE

Neste capítulo expõem-se algumas questões gerais a respeito das metodologias empregadas em análise de filmes e da semiótica (item 2.1) e em seguida a atividade de análise desempenhada durante esta pesquisa (item 2.2.). As primeiras, visam contextualizar o campo de discussões que envolve a análise de filmes, (item 2.1.1); os principais tipos de semiótica aplicada (item 2.2.2) e os conceitos gerais da semiótica peirciana (item 2.1.3). A segunda visa realizar uma aplicação do percurso metodológico analítico, com base na teoria peirciana, primeiramente, tomando como objeto elementos que caracterizam às imagens estereoscópicas tomadas como signo (item 2.2.1) e, depois, com foco no nível do Interpretante, apresenta-se uma análise do *corpus* dessa pesquisa (item 2.2.2), a saber, o trecho inicial do filme *A invenção de Hugo Cabret 3D*, centrada nos tipos de paralaxe utilizados e nas suas constituições para os significados da narrativa.

### 2.1 MÉTODOS DE ANÁLISE

Desenvolvem-se nesse item alguns apontamentos sobre a atividade de análise de filmes e apresenta-se a semiótica peirciana como ferramenta de análise para essa prática.

#### 2.1.1 Questões metodológicas da análise de filmes

A análise de filmes, enquanto atividade<sup>54</sup>, é um método relativamente comum, utilizado por estudiosos de material audiovisual, no entanto, pouco padronizado pelos profissionais da área ou interessados. Segundo Aumont e Marie “[...] tal como não existe uma teoria unificada do cinema, também não existe qualquer método universal de análise de filme.” (AUMONT; MARIE, 2011, p. 7); o que existem são métodos “[...] mais ou menos numerosos e de alcance mais ou menos geral” (AUMONT; MARIE 2011, p.15) e relativamente independentes uns dos outros. Cada análise guarda em si a definição de seu

---

<sup>54</sup> Nesse sentido Vanoye e Goliot-Lété fazem a distinção entre análise enquanto atividade de analisar e enquanto resultado dessa atividade (Vanoye e Goliot-Lété, 2012, p. 14).

próprio método, sendo portanto singulares: “Em suma, até certo ponto não existem senão análises singulares, inteiramente adequadas no seu método, extensão e objeto, ao filme particular de que se ocupam.” (AUMONT; MARIE, 2011, p.15).

Essa conclusão, contudo, faz emergir a questão da singularidade da análise. Levada ao extremo põe em discussão a sua própria validade e legitimidade. Em decorrência desse fato, vê-se a importância da apresentação de um mínimo de garantias científicas do método, sob pena da análise se deixar levar pela imaginação ou arbitrariedade do analista (AUMONT; MARIE, 2011, p.250).

Tais garantias perpassam a verificação da pertinência dos próprios pressupostos metodológicos criados para a análise: se o método escolhido foi corretamente aplicado e até o fim, critérios internos, e se o próprio método é susceptível de justificação, de legitimação (se a escolha foi adequada ao objeto), critérios externos.

Para o primeiro, critérios internos, os critérios variam de acordo com o próprio método, sendo aplicáveis a um tipo de análise exaustiva, que faz uso de um método sistemático, e que, sobretudo, estabelece relações fortes entre os elementos. Para o segundo, critérios externos, segundo Aumont e Marie, a validação pode ser feita a partir da comparação com outras análises que recorreram ao mesmo método e da confrontação dos resultados. Esse tipo demanda, contudo, uma formalização do método utilizado, com o uso de procedimentos mais ou menos padronizados (AUMONT; MARIE, 2011, p.252). Fato esse que, em análises com métodos muito exclusivos, torna frágil a validação.

Sem querer um aprofundamento quanto aos critérios de validação de um possível método de análise filmica, esta pesquisa procura ressaltar a importância do esclarecimento do método de análise do material audiovisual em pesquisa, tendo em vista a criação de uma base de discussão comum para os resultados encontrados.

Antes de prosseguir na escolha e justificação do método aqui adotado, cabe fazer a distinção entre análise e crítica. Ambas são criações de discursos sobre o filme, este aqui considerado enquanto obra em si mesma, independente e singular (AUMONT, MARIE, 2011, p.9). No entanto, o discurso da crítica possui a função de informar, avaliar e promover, e o analítico, mais próximo dos discursos teóricos, tem a função de explicar, racionalizar os fenômenos dos filmes.

A mesma distinção é feita por Penafria, ressaltando o fato de que a crítica não vem

acompanhada de uma decomposição anterior que lhe dê suporte para a atribuição de juízo de valor, algo que, inclusive, priva seu discurso de consistência (PENAFRIA, 2009, p.2).

Concordando com Aumont e Marie quanto à inexistência de uma metodologia universalmente aceita para a análise de filmes, a mesma autora, com base em Vanoye (2012), afirma que apesar da inexistência dessa metodologia “[...] é comum aceitar que analisar implica duas etapas importantes: em primeiro lugar decompor, ou seja, descrever, em seguida, estabelecer e compreender as relações entre esses elementos decompostos, ou seja, interpretar.” (PENAFRIA, 2009, p. 1).

Vale ressaltar que Vanoye e Goliot-Lété acrescentam que a fase da “interpretação” não se confunde com a realização concreta do filme. Essa atividade está mais próxima da “criação” do analista do que da obra, tendo, no entanto, sempre por base que os limites dessa “criação” são muito estritos e devem ser os do “[...] próprio objeto da análise. O filme é, portanto, o ponto de partida e o ponto de chegada da análise” (VANOYE, GOLIOT-LÉTÉ, 2012, p.15).

No mesmo sentido, Umberto Eco, ao abordar a questão dos limites da interpretação e dos parâmetros de validação de um texto, afirma que: “[...] o texto é um objeto que a interpretação constrói no decorrer do esforço circular de validar-se com base no que acaba sendo o seu resultado.” (ECO, 2001, p. 76).

Eco propõe uma dialética entre a *intentio operis* e a *intentio lectoris* que consiste num processo realizado pelo leitor empírico (*intentio lectoris*), que só se constituirá como leitor-modelo<sup>55</sup>, por meio da suposição de um autor-modelo<sup>56</sup>, que ao se constituir coincide com a intenção do texto (*intentio operis*). A interpretação para Eco (2001) sempre tem objeto e não corre por conta própria, tendo o texto sempre primazia sobre outros sistemas interpretativos.

Quanto ao caráter descritivo apontado por Penafria e Vanoye Goliot- Lété, Aumont e Marie também afirmam que “[...] a análise de filmes é uma atividade acima de tudo descritiva”, no entanto, ressaltam que a atividade não é modeladora, “[...] mesmo quando por vezes se torna mais explicativa.” (AUMONT; MARIE, 2011, p.15).

55 “[...] uma espécie de tipo ideal que o texto não só prevê como colaborador, mas ainda procura criar.” (ECO, 1997, p.15).

56 Umberto Eco define autor-modelo como “uma voz que nos fala afetuosamente (ou imperiosamente, ou dissimuladamente), que nos quer a seu lado. Essa voz se manifesta como uma estratégia narrativa, um conjunto de instruções que nos são dadas passo a passo e que devemos seguir quando decidimos agir como leitor-modelo.” (ECO, 1997, p.21).

Em sentido contrário, retomando a questão de Raymond Bellour<sup>57</sup> quanto à impossibilidade de citação do filme, se posiciona França quanto à etapa de descrição do filme:

De fato, nenhum tipo de descrição, por mais detalhada que seja pode substituir ou pretender ser equivalente à imagem em movimento. Assim, a opção pela descrição parece-nos a escolha equivocada que denega a distorção, o erro e o desvirtuamento do objeto assim abordado. Portanto, sendo o filme incitável e facilmente encontrável, nada justifica a realização de semelhante etapa de descrição; exceto, talvez (e mesmo assim devendo-se advertir o leitor acerca da impropriedade do método) no caso de filmes antigos, raros, indisponíveis nos mercados de locação doméstica (FRANÇA, 2002, p. 124).

A posição defendida por França contextualiza-se dentro da sua proposta de um modelo de seis passos a serem seguidos na análise fílmica que se resumem da seguinte maneira: o primeiro consiste numa fruição “descompromissada” do filme, que seria, em síntese, o momento de se ater à experiência mesma da exibição sem focar, contudo, nos elementos fílmicos de uma futura análise.

O segundo, diz respeito à constatação pelo analista de como transcorreu sua experiência do filme durante a exibição, bem como, no procedimento de anotações destas observações, num processo de auto-observação. Aqui, França assume a influência da fenomenologia (teóricos Ayfre e Agel) que, conforme o autor, “[...] colocam em primeiro plano a experiência que o fruidor tem da obra, uma vez que acreditam que a verdade da obra é acessível apenas através dessa experiência.” (FRANÇA, 2002, p.126).

O terceiro passo, consiste em duas etapas: a primeira consiste na observação de diversos elementos fílmicos a partir da “parada na imagem” e de anotações. Nessa etapa, França sugere como diretrizes a serem seguidas pelo analista as seguintes noções desenvolvidas pelo teórico e cineasta Eisenstein: a) a de “elemento do filme” como matéria-bruta em oposição à concepção de código desenvolvida por Metz. Tal concepção, segundo França, está mais atrelada à significação e portanto traz “direções” para o olhar do analista, enquanto que a de matéria-bruta, seria “[...] mais livre, mas maleável, manejável de forma mais criativa por parte do analista” (FRANÇA, 2002, p.127) e b) as noções de neutralização e de “choque” na montagem. Montagem tomada no sentido de Mitry que a considera não só

---

57 In “*Le texte introuvable*”, em *Ça/ cinéma 7/8*, 1975; retomado em *L'analyse du film*. Paris, Albatros, 1979. (AUMONT, 1995, p. 221).

entre os planos, mas também num único plano a partir das relações mútuas entre os elementos em movimento dentro dele (FRANÇA, 2002, p. 128). A segunda consiste na observação e registro do assunto fílmico, ou seja, qual é o tema e como este é desenvolvido. Aqui este autor ressalta a importância de se analisar os enquadramentos do filme.

O quarto passo a ser seguido pela análise consiste na anotação de hipóteses, ideias, articulações sobre o filme na forma de um esboço de sistema para o filme, incluindo os dados relativos à experiência estética vivida pelo analista. Nessa fase deverão ser levados em consideração o nível da percepção, o nível da narrativa e o nível do significado bem como as analogias e correspondências da obra com o mundo.

O quinto passo consiste em assistir ao filme pela terceira vez confrontando as hipóteses levantadas com o filme, com o objetivo de confirmá-las, refutá-las e corrigi-las.

E, por fim, o sexto passo é o desenvolvimento das anotações feitas em todas as etapas da análise construindo um texto final, renunciando, contudo, a qualquer texto de descrição sistemática do filme.

Quanto ao método de França, vale ressaltar que o autor renuncia à descrição sistemática do filme, mas propõe o uso de outro tipo de sistematização: o ligado às etapas, a vínculos teóricos específicos e à sua vertente holística. Características que indicam uma postura com vistas a abranger a complexidade do objeto de análise.

Martine Joly, a respeito do método de análise, vai ressaltar que este está estreitamente vinculado aos objetivos estabelecidos. Segundo Joly, “[...] definir o objetivo de uma análise é indispensável para instalar suas próprias ferramentas, lembrando-se que elas determinam grande parte do objeto da análise e suas conclusões.” (JOLY, 2010, p. 49). Afirma, ainda, que a análise por si só não se justifica e que não tem interesse. Deve servir a um projeto que dará sua orientação e permitirá elaborar sua metodologia. “Não existe um método absoluto para a análise, mas opções a serem feitas ou inventadas em função dos objetivos.” (JOLY, 2010, p. 50).

Penafria, a exemplo da análise desempenhada por Eiseinstein de sua própria obra, faz duas observações nesse sentido, “[...] a análise de filmes deverá ser realizada tendo em conta objetivos estabelecidos a priori e que se trata de uma actividade que exige uma observação rigorosa, atenta e detalhada a, pelo menos, alguns planos de um determinado filme.” (PENAFRIA, 2009, p.4).

Acredita-se que os apontamentos aqui trazidos em relação à metodologia de análise de filmes devam ser estendidos a materiais audiovisuais em geral. Além disso, que se deve ter em vista o aprimoramento dessa atividade e dos resultados por ela obtidos, bem como, o amadurecimento das discussões advindas dessa prática, a partir de uma base comum.

A seguir, para contextualizar o método de análise desenvolvido nessa pesquisa com base na semiótica peirciana, delineiam-se diferentes correntes da semiótica que são passíveis de aplicação à análise fílmica.

### 2.1.2 Semiótica aplicada

As teorias semióticas têm se mostrado como valiosos métodos teóricos analíticos. Com três correntes principais, no século XX, semiótica discursiva, semiótica da cultura e semiótica peirciana, apesar de terem propósitos bem diferentes (SANTAELLA, 2008b, XV), todas possuem como objeto signos presentes nos mais diversos tipos de linguagens. Aplicadas a objetos concretos, recebem o nome de Semiótica Aplicada e seus conceitos, métodos e modelos possibilitam o aprofundamento nas mensagens dos signos indo além de sua superfície (CARDOSO; GAZINHATO, 2008).

Roland Barthes, em 1964, já sugere métodos de análise semióticos para sistemas não-linguísticos. Segundo Cardoso e Gazinhato:

A semiótica aplicada, na teoria de Barthes, estrutura-se em um número definido de elementos, que servem como conceitos analíticos considerados como “suficientemente gerais para permitirem iniciar a investigação semiológica”<sup>58</sup> (CARDOSO; GAZINHATO, 2008).

A semiótica saussuriana, e seus desenvolvimentos na também denominada semiótica francesa, entre eles, o modelo do percurso gerativo de sentido, proposto por Algirdas Julien Greimas, é um exemplo da operacionalização da semiótica como instrumento de análise. O percurso gerativo de sentido envolve três níveis, que vão do mais simples e abstrato ao mais complexo e concreto: o nível fundamental, o da oposição semântica mínima; o nível narrativo, o da organização da narrativa do ponto de vista de um sujeito, e o nível

---

58 Cardoso e Gazinhato informam Barthes, 2001:07. BARTHES, Roland. Elementos de Semiologia. Lisboa: Edições 70, 2001 (Coleção Signos).

discursivo, em que a narrativa é assumida pelo(s) sujeito(s) da enunciação. Segundo Barros (1990), embora o sentido do texto dependa da relação entre os níveis, cada um deles pode ser descrito e explicado autonomamente.

A semiótica da cultura, também conhecida como semiótica da Escola de Tártu-Moscou e da Escola Russa, segundo Irene Machado, considera a aplicação da semiótica como “[...] a prática semiótica que, em vez de simplesmente transportar teorias para a análise do objeto que, dessa forma, tem de conformar-se a elas, deriva teorias pelo exame das propriedades a partir do próprio objeto” (MACHADO, 2003: 35 *apud* CARDOSO; GAZINHATO, 2008). Sendo assim, na concepção dessa Escola, a semiótica aplicada deve ser entendida como um exercício de questionamento da linguagem da cultura. “Por isso, compreender as linguagens da cultura será considerado exercício preliminar a partir do qual será possível desencadear o exame dos produtos, manifestações, processos culturais como sistemas de signos” (MACHADO, 2003: 35 *apud* CARDOSO; GAZINHATO, 2008).

A semiótica peirciana, à qual nos deteremos nesse trabalho, segundo Santaella, é a terceira das disciplinas da tríade das ciências normativas elaborada por Peirce (que inclui a estética, a ética e a lógica ou semiótica), todas antecedidas pela fenomenologia e seguidas pela metafísica (SANTAELLA, 2008b, XII).

É dividida em três ramos, o da gramática especulativa, na qual são estudados os mais variados tipos de signos; o da lógica crítica, dos estudos dos tipos de inferências, raciocínios ou argumentos (abdução, indução e dedução); e o da retórica especulativa ou metodêutica, que analisa os métodos a que cada tipo de raciocínio dá origem (SANTAELLA, 2008b, XII). Configura-se numa teoria geral, formal e abstrata direcionada aos métodos de investigação utilizados nas mais diversas ciências. Em referência especificamente ao primeiro ramo da semiótica peirciana, o da gramática especulativa, Santaella afirma:

Além de nos fornecer definições rigorosas do signo e do modo como os signos agem, a gramática especulativa contém um grande inventário de tipos de signos e de misturas sígnicas, nas inumeráveis gradações entre o verbal e o não-verbal até o limite do quase-signo. Desse manancial conceitual, podemos extrair estratégias metodológicas para a leitura e análise de processos empíricos de signos: música, imagens, arquitetura, rádio, publicidade, literatura, sonhos, filmes, vídeos, hipermídia etc. (SANTAELLA, 2008b, p. XIV).

Nesse sentido, Santaella, embora considere que esse uso da gramática especulativa distancie-se do que Peirce possa ter pensado para ela enquanto teoria, “parte de um sistema maior”, conclui que seu material teórico é substancial o suficiente para essa aplicação que ela propõe (SANTAELLA, 2008b, XIV).

Assim, com base nas definições e classificações abstratas de signos desse material teórico, a autora constrói um método de análise para ser aplicado a processos existentes de signos. Segundo Santaella, em resumo, trata-se de um percurso metodológico-analítico que busca evidenciar as questões relativas às diferentes naturezas das mensagens, bem como, de seus processos de referência ou aplicabilidade e do modo como podem ser percebidas, sentidas e entendidas por seus receptores (SANTAELLA, 2008b, p. 6).

No item 2.2. usa-se esse percurso com intuito de esclarecê-lo mediante a análise que é empreendida a seguir, no entanto, antes, são desenvolvidos, no item seguinte alguns conceitos necessários para sua compreensão.

### 2.1.3 Concepção triádica do signo peirciano – conceitos gerais

Considerando que o percurso de análise semiótica, desenvolvido por Santaella, tem como base a semiótica peirciana, apresentam-se aqui alguns dos conceitos dessa teoria.

Inicia-se pela definição peirciana de signo:

Um signo, ou *representâmen*, é aquilo que, sob certo aspecto ou modo, representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria, na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomina *interpretante* do primeiro signo. O signo representa alguma coisa, seu *objeto*. Representa esse objeto não em todos os seus aspectos, mas com referência a um tipo de ideia que eu, por vezes, denominei *fundamento* do representâmen.” (PEIRCE, 2005, p. 46).

Segundo Nöth, tal definição de signo traz com clareza a relação do signo com seus três elementos e revela sobretudo, o processo de semiose, o processo dinâmico que ocorre na mente do receptor, “ação do signo”, definida por Peirce como “o processo no qual o signo tem um efeito cognitivo sobre o intérprete” (PEIRCE apud NÖTH, 2005, p. 66).

Nöth nota, no entanto, que nessa definição Peirce não faz a distinção entre signo e

*representâmen* e que ambos os termos não podem ser entendidos como sinônimos. Uma delas nomeia a perspectiva parcial do signo, o que é o *representâmen*, ou seja “o veículo que traz para a mente algo de fora” (PEIRCE, apud NÖTH, 2005, p.67); e a outra, nomeia a perspectiva total do signo, ou seja, o sentido do signo na sua totalidade (NÖTH, 2005, p.67).

Nesse sentido, Santaella e Nöth (2005) afirmam que o termo *representâmen* é introduzido por Peirce com o objetivo de delimitar os conceitos de representação e de signo.

Representar para Peirce é “Estar em lugar de, isto é, estar numa tal relação com um outro que, para certos propósitos, é considerado por alguma mente como se fosse esse outro.” (PEIRCE, 2005, p. 61). E para completar sua definição o autor acrescenta: “Quando se deseja distinguir entre aquilo que representa e o ato ou relação de representação, pode-se denominar o primeiro de 'representâmen' e o último de 'representação'.” (PEIRCE, 2005, p. 61).

Em outra ocasião, Nöth ressalta o caráter mediador do signo: “Os signos não apenas representam objetos, mas eles representam para interpretantes e nesse processo triádico eles agem como mediadores.”<sup>59</sup> (NÖTH, 2010, p.61).

Os conceitos de signo e outros da semiótica peirciana têm como modelo formal as três categorias fenomenológicas que compõem a sua fenomenologia.

Ao analisar a experiência, Peirce encontra, assim, três elementos fundamentais os quais denomina Categorias. Combinadas às ideias de um, dois e três que retira da lógica (matemática) (PEIRCE, 2005, p. 13), ele as denomina como:

*Originalidade* é ser tal como aquele ser é, independente de qualquer outra coisa.

*Obsistência*, (sugerindo *obviar*, *objeto*, *obstinado*, *obstáculo*, *insistência*, *resistência*, etc) é aquilo no que a secundidade difere da primeiridade; [...]

*Transuasão* “(sugerindo *translação*, *transação*, *transusão*, *transcendental*, etc) é mediação ou modificação da primeiridade e da secundidade pela terceiridade, tomada à parte da secundidade e da primeiridade; ou, é ser enquanto cria Obsistência” (PEIRCE, 2005, p. 27).

Consideradas como a “chave de toda lógica” as categorias são as bases com que Peirce propõe classificar o que aparece à mente e afirma: “Aquilo com que estamos lidando não é metafísica: é lógica, apenas. Portanto, não perguntamos o que realmente existe, apenas o que aparece a cada um de nós em todos os momentos de nossas vidas.” (PEIRCE, 2005,

---

<sup>59</sup> “Signs do not merely represent objects, but they represent objects to interpretants, and in this triadic process, signs act as mediators.” (NÖTH, 2010, CIEP: 2010. número 13: Ano XII, Caderno 13, p. 61).

p.22). Mais tarde, Peirce denominou esses três modos de experiência de primeiridade, secundidade e terceiridade, como são conhecidos até hoje.

Tem-se, então, a primeiridade como a categoria que primeiro se apresenta à mente.

Peirce se refere assim a ela:

O mundo seria reduzido a uma qualidade de sentimento não analisado. Haveria, aqui, uma total ausência de binariedade. Não posso chamá-la de unidade, pois mesmo a unidade supõe a pluralidade. Posso denominar sua forma de Primeiridade, Oriência ou Originalidade. Seria algo *que é aquilo que é sem referência a qualquer outra coisa* dentro dele, ou fora dele, independentemente de toda força e de toda razão.” (PEIRCE, 2005, p.24).

A segunda categoria é aquela que surge vinculada à experiência concreta, Peirce afirma: “Toda experiência compele o conhecimento do leitor [...] no mundo da experiência, há um elemento que é a força bruta.” (PEIRCE, 2005, p.23). E força bruta é algo que prescindir da razão, que só ocorre porque é encontrado algum tipo de resistência e, por consequência, exige algum tipo de esforço. Nesse sentido Peirce explica:

O sentido de esforço é um sentido de dois lados, revelando ao mesmo tempo algo interior e algo exterior. Há uma binariedade na ideia de força bruta; é seu principal ingrediente. Pois a ideia de força bruta é pouco mais do que a de reação, e esta é pura binariedade. (PEIRCE, 2005, p. 23).

A terceira categoria é aquela que surge baseada em experiências do passado, as quais é capaz de relacionar, por meio de formas mentais, intenções e expectativas, uma Triplicidade Racional que, segundo Peirce, “[...] consiste em A e B formarem realmente um par por força de um terceiro objeto, C.” (PEIRCE, 2005, p. 26). Segundo Santaella, “A terceiridade diz respeito à generalidade, continuidade, crescimento, inteligência.” (SANTAELLA, 2008b, p.6).

Em suma, Peirce resume assim as categorias:

[...] as verdadeiras categorias da consciência são: primeira, sentimento, a consciência que pode ser compreendida como um instante do tempo, consciência passiva da qualidade, sem reconhecimento ou análise; segunda, consciência de uma interrupção no campo da consciência, sentido de resistência, de um fato externo ou de outra coisa; terceira, consciência sintética, reunindo tempo, sentido de aprendizado, pensamento.” (PEIRCE, 2005, p. 14).

A partir da lógica engendrada pelas categorias, não apenas os signos aparecem divididos em três elementos (representamen, objeto e interpretante), como são classificados segundo três tricotomias: a do signo ou representamen em si, a da relação entre signo e objeto e a da relação entre signo e interpretante, detalhadas a seguir:

Os signos são divisíveis conforme três tricotomias; a primeira, conforme o signo em si mesmo for mera qualidade, um existente concreto ou uma lei geral; a segunda, conforme a relação do signo para com seu objeto consistir no fato de o signo ter algum caráter em si mesmo, ou manter alguma relação existencial com esse objeto ou em sua relação com um interpretante; a terceira, conforme seu Interpretante representá-lo como um signo de possibilidade ou como um signo de fato ou como um signo de razão. (PEIRCE, 2005, p. 51).

Na primeira tricotomia as qualidades são chamadas de Quali-signo, os existentes de Sin-signo, as leis de Legi-signo; na segunda tricotomia os tipos de relação entre o signo e o objeto recebem a denominação de Ícone, Índice e Símbolo e na terceira tricotomia, os tipos de relação com o interpretante são denominadas Rema, Dissisigno, ou Dicente, e Argumento (PEIRCE, 2005, p. 52, 53). Essas três tricotomias em conjunto proporcionam uma organização dos signos em dez classes (PEIRCE, 2005, p. 55) conforme se pode ver no quadro abaixo:

Tricotomias	I	II	III
Categorias	REPRESENTAMEN em si	Relação ao OBJETO	Relação ao INTERPRETANTE
PRIMEIRIDADE	QUALI-SIGNO	ÍCONE	REMA
SECUNDIDADE	SIN-SIGNO	ÍNDICE	DICENTE
TERCEIRIDADE	LEGI-SIGNO	SÍMBOLO	ARGUMENTO

Fonte: NÖTH<sup>60</sup>.

O percurso analítico desenvolvido na obra *Semiótica Aplicada*, de Santaella, considera essas três tricotomias e é esse percurso que é abordado no item seguinte.

---

60 NÖTH, 2005, p. 90.

## 2.2 ANÁLISE FÍLMICA

Conduz-se neste item a análise das imagens estereoscópicas e do trecho de filme selecionado com base no percurso metodológico da semiótica peirciana; este é apresentado no decorrer de sua aplicação

Antes de a análise debruçar-se sobre o trecho selecionado do filme, *A invenção de Hugo Cabret 3D*, apresenta-se e aplicam-se os passos do percurso de análise à imagem estereoscópica tomada como signo, ou seja, considerando sua particularidade de par estéreo, duas imagens que possuem uma distância entre si, denominada paralaxe, e que provocam a impressão, por meio de “óculos-filtro”, de imagens “à frente da tela”, “na tela” e “ao fundo da tela”<sup>61</sup>.

Num segundo momento, após a compreensão desse tipo de signo, especialmente no que se refere às paralaxes, e tendo em vista o foco dessa pesquisa, a saber, os possíveis significados que advém desse tipo de representação para a profundidade de campo, analisa-se o *corpus* aqui delimitado com base no mesmo percurso, embora se detendo, sobretudo, na análise do Interpretante, uma vez que essa parte da análise semiótica refere-se à teoria do significado, conforme esclarece Santaella na passagem abaixo:

[...] o significado é algo que o próprio signo transmite, tratando-se, portanto, de uma propriedade objetiva interna ao signo, enquanto que a ideia que ele provoca se constitui no interpretante. Tanto quanto posso ver, [...] estamos, isto sim, perante um problema que só poderá ser esclarecido quando penetrarmos pelos meandros do interpretante. [...]  
De qualquer modo, nenhuma referência textual definitiva sobre o significado poderá ser encontrada em Peirce, visto que essa questão só se faz entender na medida em que se compreende a estrutura da teoria dos signos em geral e, mais especificamente, a dos interpretantes. Na realidade, esta última é um estudo microscópico, verdadeira ourivesaria de uma teoria do significado como algo em processo que é explorado em cada detalhe mínimo de sua composição como processo. (SANTAELLA, 2008a, p.28).

Sendo assim, considerou-se que, do mesmo modo que o entendimento da questão do interpretante de um signo em geral inclui a compreensão do signo em si e da relação entre signo e objeto, para entender a questão do interpretante de um tipo especial de signo – a imagem estereoscópica – devem-se entender as características dessa imagem como signo em

---

61 Considera-se aqui a imagem em tais condições dentro dos limites de conforto visual.

si e na relação com o objeto. Pretende-se cumprir esta etapa com uma análise dedicada à imagem estereoscópica como signo. Nessa fase, pretende-se detalhar os passos lógicos que levam à elaboração dos interpretantes de uma imagem estereoscópica, compreendendo primeiramente esse tipo de imagem em si mesma, segundo seus fundamentos, e, em seguida, segundo seu modo de referir-se a um objeto. E depois, encaminhar a análise do recorte específico do interpretante dinâmico, aquele em que o signo produz a interpretação em um intérprete, tal como ele ocorre em um trecho de filme que usa esse tipo de imagem já estudado em seus aspectos gerais.

### **2.2.1 Percurso metodológico aplicado às imagens estereoscópicas tomadas como signo**

O percurso aqui seguido é o percurso metodológico proposto por Santaella na obra *Semiótica aplicada* (2008b) e, para compreendê-lo é necessário recorrer aos principais conceitos dessa teoria. Segundo Santaella:

A característica fundamental de uma análise semiótica é que seus passos buscam seguir a própria lógica interna das relações do signo. [...] Assim, o fundamento do signo, em nível 1, deve ser analisado antes da relação do signo com o objeto, nível 2. O objeto imediato, nível 2.1, deve anteceder o exame do objeto dinâmico, nível 2.2. e assim por diante.” (SANTAELLA, 2008b, p. 41).

Assim, respeitando a lógica interna do signo triádico, segue-se, aplicada à imagem fílmica estereoscópica, a descrição das etapas de acordo com os passos sugeridos por Santaella: a análise do seu fundamento, ou seja, do signo em si; a análise do objeto do signo e a análise de seus interpretantes.

#### **2.2.1.1 Primeiro passo – Análise do fundamento do signo**

Santaella afirma que “[...] diante de um processo de signos que se quer ler semioticamente, o primeiro passo a ser dado é o fenomenológico: contemplar, então discriminar e, por fim, generalizar em correspondência com as categorias primeiridade,

secundidade e terceiridade.” (SANTAELLA, 2008b, p. 29).

Contemplar significa abrir-se ao fenômeno em análise sem emitir nenhuma interpretação, apenas atentar para as primeiras impressões, tanto sensórias quanto abstratas que ele desperta. Este é o momento de suspensão dos julgamentos, ocasião do analista notar os aspectos qualitativos do signo, seu caráter de quali-signo. Segundo Santaella, “O signo diz o que diz, antes de tudo, através do modo como aparece, tão somente através de suas qualidades.” (SANTAELLA, 2008b, p.30). Na definição de Peirce:

Um Qualissigno (*e.g.* uma sensação de “vermelho”) é uma qualidade qualquer, na medida em que for um signo. Dado que uma qualidade é tudo aquilo que positivamente é em si mesma, uma qualidade só pode denotar um objeto por meio de algum ingrediente ou similaridade comum [...]. (PEIRCE, 2005, p. 55).

Discriminar significa “Estar alerta para a existência singular do fenômeno, saber discriminar os limites que o diferenciam do contexto ao qual pertence, conseguir distinguir partes do todo.” (SANTAELLA, 2008b, p. 31). Neste momento o analista volta-se para a dimensão do sin-signo do fenômeno, para o modo particular como o signo se corporifica, para suas características existenciais, para aquilo que lhe é único. Peirce, assim define o sin-signo:

Um *Sinsigno* [...] é uma coisa ou evento existente e real que é um signo. E só pode ser através de suas qualidades, de tal modo que envolve um qualissigno ou, melhor, vários qualissignos. Mas esses qualissignos são de um tipo particular e só constituem um signo quando realmente se corporificam. (PEIRCE, 2005, p. 52).

Generalizar significa “[...] extrair de um dado fenômeno aquilo que ele tem em comum com todos os outros com que compõe uma classe geral.” (SANTAELLA, 2008b, p.32). Deve-se levar em consideração neste momento que todo existente se compõe com outros existentes em uma classe que lhe é própria, ou seja, “[...] todo sin-signo é, em alguma medida, uma atualização de um legi-signo.” (SANTAELLA, 2008b, p.31,32). Deve-se estar atento para as regularidades que são responsáveis por sua localização numa classe de fenômenos. Na definição de Peirce:

Um *Legissigno* é uma lei que é um Signo. Normalmente, esta lei é estabelecida pelos homens. Todo signo convencional é um legissigno (porém

a recíproca não é verdadeira). Não é um objeto singular, porém um tipo geral que, tem-se concordado, será significante. Todo legissigno significa através de um caso de sua aplicação, que pode ser denominada *Réplica*. [...] A Réplica é um Sinsigno. Assim, todo Legissigno requer Sinsignos. Mas estes não são Sinsignos comuns, como ocorrências peculiares que são encaradas como significantes. Tampouco a Réplica seria significante se não fosse pela lei que a transforma em significante.” (PEIRCE, 2005, p. 52).

Esses três passos fenomenológicos levam ao nível primeiro dos signos, àquele em que os signos aparecem ao analista como fenômenos. Nesse nível de análise a atenção deve estar voltada apenas para o fundamento do signo, isto é, para o signo em si, e deve-se fazer um esforço para ignorar os outros aspectos do signo, tais como, sua relação com o objeto e com o interpretante (SANTAELLA, 2008b, p. 32, 33).

Em relação à imagem filmica estereoscópica, ao atentar-se para suas primeiras impressões abstratas ou sensórias, nota-se que seus quali-signos estimulam uma incessante impressão de “em frente a” e “ao fundo de”<sup>62</sup>, que criam, respectivamente, sugestões de proximidade e distância. Uma imagem que transmite a impressão de ocupar o espaço entre o espectador e a tela, pode criar tanto a impressão sugestiva de “estar em”, “inserido em” como de “ser invadido por”. Impressões ambíguas que estimulam a excitação e apreensão. Já uma imagem que dá a impressão de se prolongar indefinidamente na linha do horizonte dá a impressão de “espaço aberto”, amplo, arejado em oposição a um espaço claustrofóbico. A presença de imagens à frente da tela, na tela e ao fundo desta, distinção que só realmente feita mais tarde, lembram, neste momento, camadas, níveis superpostos; essa mesma característica dá a impressão primeira de dinamismo, uma vez que os elementos da composição parecem dispersos no espaço, em oposição à unidade pressentida numa imagem em que todos os elementos se conformam num único plano (superfície).

Ao analisar a dimensão do sin-signo, deve-se ter em conta a realidade existencial do que se apresenta diante do analista (SANTAELLA, 2008b, p. 89). Nesse sentido, Santaella ressalta a importância de ter um contato mais próximo possível com a obra, especialmente para quem estuda arte, uma vez que um “sin-signo da obra original” apresenta quali-signos diferentes dos quali-signos de um “sin-signo reprodução”. Segundo a autora, “Quando o suporte se modifica, mesmo em se tratando de uma reprodução, os quali-signos necessariamente também se modificam.” (SANTAELLA, 2008b, p. 89).

---

62 Expressões tomadas de CRARY(2012).

Assim como ocorre na análise da pintura, exemplo dado por Santaella, na análise fílmica a exigência de, sempre que possível, ver e rever o filme, nas condições da sala de cinema, não é meramente formal. Numa televisão as dimensões são significativamente menores, bem como todas as condições relacionadas à exibição: tais como o escuro da sala, a possibilidade de não interrupção, a arquitetura do ambiente, a distribuição do som etc. A criação de um filme, ou seja, as escolhas de seu realizador, de maneira geral, são baseadas nessas condições de exibição, embora se saiba que alguns filmes, visando o mercado televisivo, possuem ajustes na composição da imagem em consequência de sua distribuição também por esse meio.

No caso específico da imagem fílmica estereoscópica, as dimensões da tela, da sala de cinema, bem como a localização exata do espectador no ambiente de exibição correlacionam-se para experiência fílmica.<sup>63</sup>

Os aspectos singulares-indicativos, sin-signos, das imagens estereoscópicas, portanto, revelam-se no momento de sua ocorrência na exibição, quando esse tipo de imagem se constitui na tela em um par de imagens, levemente diferentes, distantes uma da outra, exigindo, assim, um aparato visual, os óculos que filtram as imagens correspondentes de cada olho. Quando observada sob esse ponto de vista, a imagem não funciona prioritariamente como quali-signo ou legi-signo. O encontro com ela, no seu aqui e agora, e a consequente adaptação que os olhos sofrem, ao menos nesse estágio de desenvolvimento, faz com que esse signo manifeste-se na sua singularidade espaço-temporal. Em suma, apresentam-se sob a forma de dois registros fílmicos do mesmo objeto, levemente distintos entre si, diferentemente das imagens fílmicas não estereoscópicas, que são um registro.

Ao se considerar o aspecto de lei, segundo Santaella, “Trata-se [...] de conseguir abstrair o geral do particular, extrair de um dado fenômeno aquilo que ele tem em comum com todos os outros com que compõe uma classe geral.” (SANTAELLA, 2008b, p.32). Na imagem fílmica estereoscópica a primeira impressão, ainda vaga, dos níveis ou camadas de imagens é generalizada para uma compreensão de que há imagens que parecem estar entre o espectador e a tela, imagens que se configuram na tela e imagens configuradas mais ao fundo da tela. Essa regularidade caracteriza um tipo ou padrão dessas imagens ligado à sua distribuição.

---

63 Para aprofundamento da questão: LIPTON (1982).

Segundo Santaella:

A ação da lei é fazer com que, surgindo se conforme, se amolde à sua generalidade. É fazer com que, surgindo uma determinada situação, as coisas ocorram de acordo com aquilo que a lei prescreve. Se não fosse pela lei, as ocorrências seriam brutas e cegas. É por isso que também falamos em leis da natureza. Quando algo tem a propriedade da lei, recebe na semiótica o nome de legi-signo e o caso singular que se conforma à generalidade da lei é chamado de réplica. Assim funcionam as palavras, assim funcionam todas as convenções socioculturais [...]. (SANTAELLA, 2008b, p.13).

Sob esse aspecto, os tipos da paralaxe são propriedades da imagem estereoscópica que se comportam como legi-signos. Os legi-signos (PEIRCE, 2005, p.52), são tipos gerais que significam por meio de um caso de sua aplicação, denominado réplica. As réplicas colocam essas leis em funcionamento e é por meio delas que podemos compreender como a lei age em cada caso. O comportamento de réplica das paralaxes ocorre sempre que imagens estereoscópicas são utilizadas, como é o caso do filme *A Invenção de Hugo Cabret 3D*, nessa análise; tal comportamento pode ser observado por meio dos gráficos presentes no item da análise do *corpus*.

Existem variações desse padrão, tais como, quando a obra apresenta formação de uma imagem “na frente da tela” e “na tela” ou “atrás da tela” e “na tela”. Nesse caso, tal como numa análise comparativa<sup>64</sup> feita por Santaella, tais variações acabam por ter uma função indicial: podem indicar, por exemplo, a singularidade de cada estilo de realizador. Esta, só poderá ser reconhecida num filme específico após a análise das opções feitas nesse sentido, onde os padrões e as variações podem ser aferidos pela análise apurada da predominância do tipo de paralaxe em cada cena.

Outro aspecto do padrão da imagem filmica estereoscópica é a justaposição de dois registros filmicos segundo uma distância “x” e direções específicas estabelecido com base nos estudos sobre o campo da fisiologia da visão. Sua aplicação em cada caso filmico segue um modelo padronizado que se ajusta às condições de conforto visual do espectador na sala de exibição. Além desses, cabe dizer que tais imagens fazem parte, também, do tipo de imagens que provoca um determinado tipo de ilusão e das imagens que necessitam de aparatos ópticos para serem vistas.

---

64 Análise semiótica comparativa: embalagens de duas marcas de shampoos. In: SANTAELLA, 2008b, p.77.

### 2.2.1.2 Segundo passo – Análise objetal

A segunda etapa do percurso analítico, após analisado o fundamento do signo, diz respeito à análise da relação signo-objeto. Nessa etapa, segundo Santaella, lançam-se ao signo as seguintes perguntas: a que se refere? A que ele se aplica? O que ele denota? O que ele representa? (SANTAELLA, 2008b, p. 34). Isso porque na relação do signo com o objeto o que está em questão é a capacidade referencial do signo.

Assim, como se trata da relação com o objeto, é necessário ter em mente os dois tipos de objetos do signo: o objeto dinâmico e o objeto imediato, ambos definidos por Peirce como:

Quanto ao Objeto, pode ser o Objeto enquanto conhecido no Signo, e portanto uma ideia, ou pode ser o Objeto tal como é, independentemente de qualquer aspecto particular seu, o Objeto em relações tais como seria mostrado por um estudo definitivo e ilimitado. Ao primeiro destes denomino Objeto *Imediato*, ao último, Objeto *Dinâmico*.” (PEIRCE, 2005, p. 162).

É pela investigação do objeto imediato que se começa a análise dessa relação, “[...] visto que o objeto dinâmico só se faz presente, mediatamente, via objeto imediato, este interno ao signo.” (SANTAELLA, 2008b, p. 34); o passo seguinte é a ele fazer três tipos de consideração: a primeira é a que atenta apenas para o aspecto qualitativo do signo, apenas para sua face de quali-signo, o que implica considerar a referência a um objeto a partir do poder de sugestão, evocação e associação que a aparência que o signo exhibe.

No caso da imagem filmica estereoscópica, o aspecto qualitativo, modo como o quali-signo sugere seus objetos possíveis, se traduz em mais ou menos distante, mais ou menos “em frente a” e “ao fundo de”, ou seja, em mais ou menos paralaxe, mais ou menos distante uma imagem da outra. O modo de justaposição do par de imagens (distância entre as imagens) pode ser maior ou menor; sendo maior, a referência ao objeto intensificará os efeitos de proximidade/distanciamento e diminuirá a ambiguidade de sua posição, se for menor, pode-se pensar no efeito inverso.

A segunda é a que considera apenas o aspecto existente do signo, isto é o sin-signo. Segundo Santaella, neste caso, o objeto imediato é a materialidade do signo como parte do universo a que o signo existencialmente pertence. Aqui, o objeto imediato aparece como

parte de um outro existente, a saber, o objeto dinâmico que está fora dele (SANTAELLA, 2008b, p. 34.).

Nesse sentido Santaella traz o seguinte exemplo:

Esse é o caso de uma foto cujo objeto imediato está no enquadramento e ângulo específicos que aquela foto fez do objeto fotografado. Quer dizer, a imagem que aparece na foto é apenas uma parte de algo maior que a foto não pode abraçar por inteiro. (SANTAELLA, 2008b, p.35).

O exemplo acima trata dos ângulos e dos enquadramentos, mas podem ser considerados, analogamente, as relações de luz e sombra, as cores, as texturas, os indutores de profundidade, ou seja, tudo aquilo que define o aspecto do objeto que é captado pelo signo.

Trazendo isso para o universo filmico, pode-se extrair que, no caso das imagens estereoscópicas, de pessoas, objetos e lugares que existiram em um tempo e espaço, o par de imagens justapostas apresenta um aspecto desse algo existente. E, como o objeto imediato (no aspecto existencial do signo) é o modo como o sin-signo indica seus objetos existentes (dinâmicos), no tipo de imagem em análise esse modo envolve um indutor de profundidade, que estimula, em um possível espectador, um modo de ver similar à maneira da visão humana, ainda que similar a apenas uma parte dela. Trata-se de uma parte importante para uma interpretação posterior, mais ou menos fidedigna daquilo que se vê, conforme se segue ou não as regras da fisiologia da visão, campo este já do legi-signo.

A terceira consideração a ser feita na análise objetal diz respeito àquela que leva em conta a propriedade de lei; aqui interessa o modo como o legi-signo refere-se ao objeto imediato e este ao dinâmico. Segundo Santaella, o recorte que o objeto imediato apresenta de seu objeto dinâmico “[...] coincide com um certo estágio de conhecimento ou estágio técnico com que o signo representa seu objeto” (SANTAELLA, 2008b, p. 35). Esse estágio técnico é compreendido, ora por meio do sin-signo, como acima, ora por meio do legi-signo como exposto a seguir.

Do ponto de vista do estágio técnico, as imagens estereoscópicas na propriedade de lei (enquanto legi-signos), revelam-se um modo de representação diferente daqueles das demais tecnologias da representação filmica; este guarda a marca de um estágio da evolução de algumas técnicas, tais como as de captação com duas câmeras e do monitoramento de suas angulações e dispositivos de sincronismos necessários para que sejam assim visualizadas; as

de pós-produção que fazem ajustes necessários para o melhor conforto visual, bem como, as de exibição que devem manter, sem distorções, as características das imagens produzidas na sala ou aparato de exibição.

Aqui cabe dizer que, o legi-signo tem como características padronizações e convenções que, nas imagens filmicas estereoscópicas, apesar dos avanços que as produções filmicas apresentam, encontram-se ainda em elaboração. Um padrão da utilização atual que pode ser citado a esse respeito é o de manter as paralaxes negativa e positiva dentro de uma zona mínima de distanciamento do efeito da imagem na tela, de modo que ambas não criem grandes variações de convergência e acomodação dos olhos durante a varredura da imagem na ocasião da visualização do filme pelo espectador. Essa tendência tem como objetivo causar o mínimo de esforço visual e amenizar o efeito proprioceptivo do espectador durante a visualização desse tipo de imagem. Ambos, o esforço visual e a propriocepção, têm sido motivos de discussões a respeito da dispersão do envolvimento do espectador com a diegese<sup>65</sup>.

Após o exame dos objetos imediatos, ou seja, do modo como o campo de referência do signo se constitui dentro dele, a análise encaminha-se para a determinação do campo de referência do signo, seu objeto dinâmico. E, tal como a análise do objeto imediato depende da análise do fundamento do signo, a análise do objeto dinâmico depende da análise do fundamento do signo e da do objeto imediato, devendo, portanto, se efetivar num crescendo. (SANTAELLA, 2008b, p.36).

Segundo Santaella, “Falar em objeto dinâmico significa falar do modo como o signo se reporta àquilo que ele intenta representar.” (SANTAELLA, 2008b, p. 36). A semiótica classifica as relações do signo com o objeto dinâmico em três modos; e esses três modos se revelam no modo icônico, no indicial e no simbólico.

Como foi dito, a base de análise do aspecto icônico do signo está no seu fundamento e no seu objeto imediato que coincidem com as qualidades que o signo exhibe. O ícone, na definição de Peirce “[...] é um signo que se refere ao Objeto que denota apenas em virtude de seus caracteres próprios, caracteres que ele igualmente possui quer um tal Objeto realmente exista ou não.” (PEIRCE, 2005, p. 52). Sendo um signo que representa seu objeto por apresentar qualidades em comum com ele, possui unicamente a capacidade referencial de

---

65 ROSS (2011), GARDNER (2012) e HIGGINS (2012, 2013) bem como Sandifer que afirma: “a protrusão do 3D perturba a contemplação (percepção) porque coloca o espectador numa relação espacial literal e não arbitrária com a representação.” (SANDIFER *apud* HIGGINS, 2012). “[...] 3D protusion troubles spectatorship because it puts the viewer in a literal, non-arbitrary, spatial relationship with the depiction.”

ser semelhante, em algum grau, às qualidades do objeto que representa. “Elas dependem do campo associativo por similaridade que os quali-signos despertam na mente de algum intérprete.” (SANTAELLA, 2008b, p.36). Nesse momento, a análise deve ater-se ao poder sugestivo e evocativo dos quali-signos, “[...] pois é desse poder que depende a possível referencialidade dos ícones” (SANTAELLA, 2008b, p. 36).

Retomando o aspecto de quali-signo que sugere a ideia de “camadas” da imagem estereoscópica, e sabendo-se que o ícone se refere ao seu objeto por semelhança, despertadas por associações de ideias, muitas vezes, a partir de relações de comparação (SANTAELLA, 2008b, p. 70), pode-se considerar que, num primeiro momento, essa disposição da imagem em camadas cria uma associação com a disposição que os objetos podem ter no mundo visual: objetos mais próximos de um observador e objetos mais distantes de um observador. Assim, a qualidade visível “em camadas” sugere a qualidade abstrata, e complexa, da profundidade. Uma maneira de referência sígnica diferente daquele da imagem filmica convencional.

É sabido que esse efeito está estreitamente vinculado à manipulação da distância entre os pares estéreos (a paralaxe) que, em maior ou menor medida, aumenta ou diminui essa sensação. Sendo assim, por conta dessa peculiaridade, o elemento de cada “camada” aparece como destacado das outras “camadas”. Essa qualidade da imagem relaciona-se com seu aspecto composicional e gera quali-signos que agem nesse sentido.

Segundo Santaella, “Essas qualidades visíveis, ou seja, as características que podem ser diretamente percebidas nas qualidades, também sugerem qualidades abstratas, tais como leveza, sofisticação, fragilidade, pureza, severidade, elegância, delicadeza, força, monotonia etc.” (SANTAELLA, 2008b, p. 70). Dessa forma, as características de composição em “camadas” sugerem, níveis ou superfícies soltas umas das outras, ainda que elas não estejam assim de fato; diferentemente do que ocorre com a imagem filmica convencional, na qual, mesmo quando se percebe diferentes níveis, esses nos aparecem como uma composição mais definida que fixa as relações de uns com os outros. Esses, portanto, sugerem uma maneira diferente de construção da ideia de profundidade em relação às imagens filmicas convencionais.

Crary faz afirmações no mesmo sentido quando se refere à imagem estereoscópica:

No entanto, nessas imagens a profundidade é essencialmente diferente de tudo o que há na pintura ou na fotografia. Deparamo-nos com uma sensação

incessante de “em frente a” e “ao fundo de”, que parece organizar a imagem como uma sequência de planos recuados. De fato, a organização da imagem estereoscópica é fundamentalmente *plana*. Percebemos elementos individuais como formas planas, recortadas, dispostas próximo ou distante de nós. Mas a experiência do espaço entre esses objetos (planos) não é de recuo gradual e previsível; há uma incerteza vertiginosa da distância que separa as formas. [...]. (CRARY, 2012, p. 123).

No modo indicial a análise da referencialidade diz respeito às direções apontadas pelo sin-signo. Segundo Santaella:

Sin-signos dirigem a retina mental de um eventual intérprete para os objetos dinâmicos de que os sin-signos são partes. Por isso os índices têm a forma de vestígios, marcas, traços, [...] Diferentemente dos ícones que, para funcionarem como signos, dependem de hipotéticas relações de similaridade, os índices são existentes com os quais estamos continuamente nos confrontando na experiência vivida. (SANTAELLA, 2008b, p.35).

Como exposto anteriormente, o aspecto singular-indicativo presente na imagem estereoscópica diz respeito ao seu caráter de duas imagens. A distância entre elas é uma referência à distância interaxial (e assim, às câmeras) e esta, por sua vez, à distância interocular. “Um *Índice* é um signo que se refere ao Objeto que denota em virtude de ser realmente afetado por esse Objeto.” (PEIRCE, 2005, p. 52). Assim, o caráter singular da imagem estereoscópica, seu aspecto de duas imagens bidimensionais, realizadas a uma determinada distância e respeitando diferentes eixos<sup>66</sup>, indicia a distância entre as lentes da câmera, seus diferentes ângulos e direções: a imagem que aparece à frente da tela indicia que se tem aí uma paralaxe cruzada, a imagem que aparece ao fundo indicia que se tem aí uma paralaxe não cruzada e a imagem que aparece na tela indicia a ausência de distância entre o par de imagens.

O modo simbólico tem sua base nos legi-signos que, nas palavras de Santaella, “[...] são, quase sempre, convenções culturais; o exame cuidadoso do símbolo nos conduz para um vasto campo de referências que incluem os costumes e valores coletivos e todos os tipos de padrões estéticos, comportamentais, de expectativas sociais etc.” (SANTAELLA, 2008b, p. 37). Na definição peirciana:

Um *Símbolo* é um signo que se refere ao Objeto que denota em virtude de

---

66 Eixo aqui no sentido de ângulo mais direção.

uma lei, normalmente uma associação de ideias gerais que opera no sentido de fazer com que o Símbolo seja interpretado como se referindo àquele Objeto. Assim, é, em si mesmo, uma lei ou tipo geral, ou seja, um Legissigno. (PEIRCE, 2005, p. 52, 53).

O padrão (legi-signo) da imagem estereoscópica em geral está intimamente relacionado ao seu modo singular (sin-signo); ele se revela na justaposição de dois registros filmicos do mesmo objeto que, como foi apontado anteriormente, segue um padrão ligado à distribuição dos elementos da imagem, e, portanto, da informação, num eixo de profundidade. Padrão este já explorado pela técnica da perspectiva na pintura e pelas técnicas cinematográficas nas imagens filmicas<sup>67</sup>. No entanto, com o diferencial de que a distribuição no eixo de profundidade ocorre a partir da composição de uma imagem à frente, como se estivesse no espaço da sala de cinema, e da composição de uma imagem ao fundo, similarmente disposta como se estivesse no nível do horizonte, ambas em lugares diferentes da área onde habitualmente estariam representadas: na tela. É sabido que a perspectiva é um signo convencional, dessa maneira, ao manter a estrutura da perspectiva, a distribuição das imagens à “frente da tela”, “na tela” e “atrás da tela” acaba por criar signos que, em certa medida, se moldam às leis já incorporadas pela nossa percepção desse modo de representação, bem como, das técnicas a ele associadas. Todavia, introduzem um diferencial (a distribuição das imagens em três camadas) que é agora um novo legi-signo com o qual nossa percepção deve ser conformada com o decorrer do contato com ele.

O padrão de distribuição num eixo de profundidade identifica tal imagem no tipo de imagem representativa do espaço, imagens que almejam transmitir a sensação de tridimensionalidade do mundo visual. Não só o padrão da perspectiva é mantido, como ela mesma como técnica junto com os outros indutores de profundidade é utilizada nessa imagem para atingir este propósito (tal como foi visto no Capítulo 1).

Nota-se, assim, que esse tipo de representação é muito complexo. Seu funcionamento como signo envolve habilidades perceptivas já adquiridas culturalmente bem como conhecimento de diversas técnicas, acrescentando-lhes algo a mais. Tais habilidades e técnicas advém, dentre outras regularidades, das leis perceptivas e da experiência no mundo visual do intérprete, o que nos remete diretamente, a seguir, ao nível dos interpretantes.

---

67 Técnica da encenação em profundidade, onde a *mise-en-scène* é construída sobre o eixo longitudinal da tela; bem como, a técnica da profundidade de campo conduzida pela objetiva da câmera que provoca o foco e o desfoco, dentre outros.

Em síntese, conclui-se que, um importante propósito das duas imagens justapostas, ou seja, da imagem estereoscópica, é mostrar, de maneira aproximada, uma imagem semelhante àquelas produzidas pela visão binocular humana. Sendo assim, como signo icônico, tal propósito efetiva-se pela similaridade; como signo indicial, as duas imagens bidimensionais, de fato, estabelecem uma conexão dinâmica com o real; como símbolo, as distâncias entre as lentes e as direções dos eixos replicam mais uma lei de funcionamento da visão humana (a da distância binocular), que é somada às demais já em uso para gerar essa imagem altamente complexa em termos técnicos e também, perceptivos.

### 2.2.1.3 Terceiro passo – Nível dos interpretantes

Nesse passo considera-se como o signo é interpretado. As relações de interpretação são complexas e envolvem os outros dois aspectos do signo: o de seu fundamento e o da sua relação com o objeto. A análise resume-se, assim, na explicitação dessas relações, sob pena de, se assim não o fizer, basear-se em estereótipos e em interpretações prontas extraídas de um repertório prévio (SANTAELLA, 2008b, p. 37).

A análise segue, dessa forma, os três níveis do interpretante, explicitados pela teoria como sendo o nível imediato, o dinâmico e o final. Peirce define o primeiro como “[...] o interpretante tal como é revelado pela compreensão adequada do próprio Signo, e que é normalmente chamado de *significado* do signo” (PEIRCE, 2005, p.177). Nas palavras de Santaella, este nível:

[...] diz respeito ao potencial que o signo tem para produzir certos efeitos, e não outros, no instante do ato interpretativo a ser efetuado por um intérprete. Sendo interno ao signo, esse interpretante fica no nível das possibilidades, apenas latente, à espera de uma mente interpretadora que venha efetivar, no nível logicamente subsequente, o do interpretante dinâmico ou atual, algumas dessas possibilidades. (SANTAELLA, 2008b, p. 38).

Neste nível são analisados a potencialidade do signo de sugerir, indicar e significar. Segundo Santaella, esse é o nível do interpretante em que se encontram “[...] todos os efeitos que o signo está apto a produzir no momento em que encontrar um intérprete.” (SANTAELLA, 2008b, p.95).

Segundo a autora:

[...] a diferença que vai entre o interpretante imediato e o dinâmico, no processo analítico, está no respeito que se deve ter, na etapa do interpretante imediato, pela objetividade semiótica (ver Ransdell 1979), quer dizer o respeito pela potencialidade do signo sugerir, indicar e significar, potencialidade que está inscrita no próprio signo e da qual o ato interpretativo virá atualizar apenas uma gama.” (SANTAELLA, 2008b, p. 40).

Todas essas possibilidades são *in abstracto*, uma vez que, segundo Peirce, o interpretante imediato “não diz respeito a qualquer reação de fato.” (PEIRCE apud SANTAELLA, 2008a, p. 71). A esse respeito, Santaella afirma que a análise do interpretante imediato é o levantamento de algumas das possibilidades que se julga estarem presentes no signo, na posição do interpretante dinâmico, ou seja, “[...] na posição de uma mente interpretadora singular, de um intérprete particular daquela semiose específica que está sob nosso exame” (SANTAELLA, 2008b, p. 39).

Como potencialidade sugestiva a imagem filmica estereoscópica está apta a produzir certo efeito de intimidade, de surpresa (imagem que se forma à frente da tela), bem como efeitos de deslumbramento, de curiosidade do olhar em vasculhar, inspecionar (imagem ao fundo da tela). Aliada a outros recursos cinematográficos, como *travelling e ângulo plongée*, por exemplo, este tipo de imagem pode sugerir outras potencialidades, tais como a sensação de vertigem (filmes como *O espetacular Homem-Aranha 3D*<sup>68</sup> e *O espetacular Homem-Aranha – a ameaça de Electro 3D*<sup>69</sup>).

Como potencialidade indicativa esse tipo de imagem está destinada a estimular o movimento dos olhos, a indicar certas reações do espectador, a provocar efeitos de propriocepção. Efeitos que apontam para auto-percepção do espectador diante dos próprios efeitos visuais na sala de exibição.

Como potencial significativo, a imagem filmica estereoscópica está destinada a produzir possíveis associações entre as três “camadas”, entre os três efeitos da imagem: o que se forma no plano da frente, o que se forma na tela e o que se forma ao fundo. Bem como, a produzir a compreensão sobre a similaridade da imagem representada com a visão binocular humana, ou seja, de criar uma síntese do que há em comum entre elas.

68 *The Amazing Spider-Man*, de Marc Webb, EUA, 2012.

69 *The Amazing Spider-Man 2*, de Marc Webb, EUA, 2014.

No nível do interpretante dinâmico chega-se às diferentes faces que o signo adquire quando efetivamente produz a interpretação em um intérprete. Peirce o define como “[...] o efeito concreto que o Signo, enquanto Signo realmente determina.” (PEIRCE, 2005, p. 177). Nesse nível o analista, embora já venha atuando nas etapas anteriores, expõe sua posição relativa no ato de análise. Neste caso, especialmente porque a natureza sónica da imagem estereoscópica é considerada em abstrato, esse interpretante manifesta-se muito próximo do que já foi exposto para o interpretante imediato. Esse nível, como o imediato, é subdividido em três camadas, embora já não mais consideradas como meras potencialidades conforme esclarecido no trecho abaixo:

[...] a camada emocional, ou seja, as qualidades de sentimento e a emoção que o signo é capaz de produzir em nós; a camada energética, quando o signo nos impele a uma ação física ou puramente mental; e a camada lógica, esta a mais importante quando o signo visa a produzir cognição. (SANTAELLA, 2008b, p. 40).

As qualidades de sentimento, segundo a autora, devem ser entendidas como “[...] impressões mais ou menos indefiníveis que sempre acompanham nossos estados psicológicos. Por isso mesmo, qualidades de sentimento são infinitamente variáveis e sempre muito vagas, flutuantes.” (SANTAELLA, 2008b, p.130). A camada emocional ou interpretante emocional é assim definida por Peirce:

O primeiro efeito próprio significado por um signo é um sentimento produzido por ele. Há quase sempre um sentimento a que chegamos como evidência de que compreendemos o próprio efeito do signo, embora o fundamento de verdade nesse caso seja frequentemente muito pequeno. Esse “interpretante emocional”, como o denomino, pode importar a muito mais do que aquele sentimento de reconhecimento e em alguns casos, ele é o único próprio significado que o signo produz. (PEIRCE *apud* PRATES, 2005, p. 34).

Sob esse aspecto a imagem estereoscópica fílmica, ao justapor diferentes imagens de modo similar à fisiologia da visão humana, está apta a produzir nas pessoas qualidades de sentimento análogas às que envolvem o ato da visão dos objetos no mundo real. A sensação proprioceptiva envolvida, por exemplo, aciona a qualidade de sentimento da agitação, uma vez que, de fato, os olhos devem agitar-se, convergindo e reconvergindo em diferentes

posições. Tais posições produzem também as qualidades de sentimento de dispersão, pois a imagem não tem aparência de unidade se comparada à imagem fílmica convencional, uma vez que, conforme desenvolvido anteriormente, é composta em “camadas”. Assim, acaba por provocar no intérprete um esforço de união, que o leva já em direção a camada energética do interpretante.

Os estudos de Crary sobre a imagem estereoscópica também apontam nesse sentido:

Na imagem estereoscópica ocorre uma perturbação do funcionamento convencional dos estímulos ópticos. Certos planos ou superfícies, embora compostos de indicações de luz e sombra que normalmente designam volume, são percebidos como bidimensionais; outros planos, que normalmente seriam interpretados como bidimensionais, como uma cerca em primeiro plano, parecem ocupar o espaço de maneira agressiva. Logo, a profundidade ou o relevo estereoscópico não tem uma lógica ou ordem unificadora. Se a perspectiva implicava um espaço homogêneo e potencialmente mensurável, o estereoscópio revela um campo fundamentalmente desunificado e agregado de elementos separados. (CRARY, 2012, p. 123).

Quanto à camada energética, Santaella explica: “Num segundo nível, o signo pode provocar uma reação ativa no receptor, quando este realiza um certo esforço, que pode ser físico, mas, muitas vezes, é também um esforço intelectual.” (SANTAELLA, 2008b, p. 133). Essa é a definição do interpretante energético, que é explicado nas palavras de Peirce, abaixo:

[...] Se um signo produz algum outro efeito próprio de significado, ele o fará por meio da mediação do interpretante emocional, e tal efeito posterior sempre envolverá um esforço. Eu o chamo de interpretante energético. O esforço pode ser muscular, como no caso de um comando para baixar armas; mas é muito mais comum um esforço no Mundo Interior, um esforço mental. Ele jamais pode ser o significado de um conceito intelectual, pois é um ato singular, [enquanto] tal conceito é de natureza geral. (PEIRCE *apud* PRATES, 2005, p. 34, 35).

Nesse sentido, as imagens estereoscópicas fílmicas exigem tanto um esforço físico - a convergência e acomodação dos olhos em diferentes posições da tela, as reações de deslocamento do corpo, tais como o desviar de um elemento “lançado” em direção à câmera - quanto um esforço mental, ao incitar a criação de relações entre os diferentes planos de ocorrência das imagens: a imagem que se forma entre o espectador e a tela, na tela e ao fundo

criam relações entre si na produção de diferentes significados.

A camada lógica é atingida quando “[...] o signo é interpretado através de uma regra interpretativa internalizada pelo receptor.” (SANTAELLA, 2008b, p.133). Santaella ressalta que “Se o intérprete não tiver internalizado a regra interpretativa para guiar uma determinada interpretação, pode-se ficar sob a dominância do nível energético ou mesmo puramente emotivo.” (SANTAELLA, 2008b, p. 40). O interpretante lógico é assim definido por Peirce:

Devemos dizer que esse efeito pode ser um pensamento, o que quer dizer, um signo mental? Sem dúvida pode sê-lo; só que se esse signo for de natureza intelectual – como teria de ser – tem de possuir um interpretante lógico; de forma que possa ser o *derradeiro* interpretante lógico do conceito. (PEIRCE *apud* SANTAELLA, 2008a, p.78).

A regra interpretativa identificada como própria da imagem filmica estereoscópica é a que provoca a leitura de uma profundidade levando em consideração as posições que as imagens ocupam: frente da tela, na tela e atrás da tela, ou seja, o padrão já identificado no signo simbólico de distribuição dos elementos da imagem num eixo de profundidade. Tal padrão internaliza-se a partir do seguinte processo semiótico: a imagem à frente da tela, que provoca a vaga noção sugerida pelo interpretante emocional de “estar próximo a”, efetiva-se num esforço mental do intérprete (interpretante energético) em calcular a distância que o separa dessa imagem, ou seja, de produzir um raciocínio sobre sua localização espacial relativa, que deve resultar em uma conclusão lógica (interpretante lógico) do tipo: reduzida a distância que me separava da imagem na tela, esta se encontra mais próxima de mim e eu mais próximo dela. O mesmo tipo de raciocínio pode ser pensado para a imagem ao fundo da tela, no entanto, com a conclusão inversa.

Significados de “mais próximo a” e “mais distante de”, assim efetivados, misturam-se às sensações de maior intimidade com o que está perto (ou à simples reação de desviar de um objeto que foi “lançado” em sua direção). Em síntese, embora se tenha desenvolvido os níveis do interpretante em sequência, nas situações de comunicação em geral esses níveis misturam-se o tempo todo.

O próximo tipo de interpretante a ser analisado é o interpretante final, aquele que, segundo Peirce, “[...] se refere à maneira pela qual o Signo tende a representar-se como

estando relacionado com seu Objeto.” (PEIRCE, 2005, p. 177) e, nas palavras de Santaella, aquele que “[...] não pode ser nunca efetivamente alcançado por um intérprete particular.” (SANTAELLA, 2008b, p. 41). É o interpretante de teor coletivo, ideal, mas nunca atingido. Segundo citações de Peirce, “O interpretante Final não consiste no modo pelo qual qualquer mente realmente age, mas no modo pelo qual toda mente agiria.” e “O interpretante Final é o efeito último do Signo, na medida em que ele é intencionado ou destinado pelo caráter do Signo, sendo mais ou menos de uma natureza habitual e formal” (PEIRCE *apud* SANTAELLA, 2008a, p. 74).

Santaella adverte que “[...] o adjetivo “final” não significa finalista, mas tendencialidade, meta, propósito, destino, direcionalidade em função de princípios guias, ideais de realização. A tendência ou propósito de todo signo é chegar a desenvolver seu efeito semiótico pleno.” (SANTAELLA, 2008, p. 142). Tal como o interpretante imediato, o interpretante final é *in abstracto* (SANTAELLA, 2008a, p.76), no entanto, suas condições de possibilidades interpretativas não estão contidas no próprio signo, elas seguem em direção a um limite praticamente inatingível, dada as próprias condições de evolução do signo (SANTAELLA, 2008a, p. 76).

O interpretante final é de natureza lógica, pressupõe a apreensão de um símbolo. Incluem-se nessa relação outros signos com os quais ele entra em relação e os hábitos ou convenções culturais. Essa relação do signo com o interpretante final divide-se em rema, discente e argumento.

Um *Rema* é um símbolo que, para seu Interpretante, é um Signo de Possibilidade qualitativa, ou seja, é entendido como representando esta e aquela espécie de Objeto possível. Todo Rema propiciará, talvez, alguma informação, mas não é interpretado nesse sentido.” (PEIRCE, 2005, p. 53). Assim, considerando o conceito de Rema e que o interpretante final, encarado como *in abstracto*, deve ser entendido como uma tendencialidade, propósito do signo, um possível interpretante remático para as imagens fílmicas estereoscópicas é o que considera que ela tende para um ideal da qualidade de volume e profundidade necessários para a representação de um objeto tridimensional. Tal imagem tem, portanto, o propósito de assumir cada vez mais caracteres qualitativos de volume e profundidade que a façam ser interpretadas como signo em razão desses caracteres. A intencionalidade de tal interpretante agiria, ao mesmo tempo, no sentido de produzir cada vez mais qualidades que contribuíssem

para o efeito de profundidade de campo.

Quanto ao signo Dicente, Peirce o considera como “[...] um Signo que, para seu Interpretante, é um Signo de existência real.” (PEIRCE, 2005, p. 53). Afirmar ainda:

A prova característica mais à mão que mostra se um signo é um dicissigno ou não, é que um Dicissigno ou é verdadeiro, ou falso, não fornecendo, contudo, as razões de ser desta ou daquela maneira. Isto mostra que um Dicissigno deve professar referência ou relato a algo como tendo um ser real independentemente de sua representação como tal e, mais, que esta referência ou relação não deve ser apresentada como sendo racional, mas sim surgir como uma Secundidade cega. (PEIRCE, 2005, p. 77, 78).

Um interpretante dicente para as imagens fílmicas estereoscópicas que interessa a este estudo destacar é aquele que tende a criar um efeito positivo (de afirmação) ou negativo (de negação) de que o volume e a profundidade de campo dessa imagem correspondem a um volume e a uma profundidade equivalentes no mundo visível. O interpretante discente por si só não explica as razões desses efeitos, apenas assume-os tal como são.

Quanto ao conceito de argumento, Peirce o define abaixo:

Um *Argumento* é um Signo que, para seu Interpretante, é Signo de lei. Podemos dizer que um Rema é um Signo que é entendido como representando seu objeto apenas em seus caracteres; que um Dicissigno é um signo que é entendido como representando seu objeto com respeito à existência real; e que um Argumento é um Signo que é entendido como representando seu Objeto em seu caráter de Signo.” (PEIRCE, 2005, p. 53).

Nesse sentido, a tendencialidade do interpretante final de atingir um propósito de lei, de regularidade, impulsiona o signo da imagem estereoscópica para a criação de todos os tipos cognição que permitam entendê-la logicamente como uma representação das três dimensões do espaço do mundo existencial ou de como um mundo existencial deve ser a esse respeito. Ou seja, um tipo de entendimento ligado diretamente ao efeito provocado pela cognição da profundidade do mundo existencial do intérprete. A profundidade de campo do mundo do intérprete funcionaria assim, como um objeto diretamente vinculado ao significado desse signo. Incluem-se assim todos os resultados dos esforços de interpretação feitos por uma comunidade de intérpretes e produtores de tais imagens, tais como reflexões, pesquisas em torno de como essas imagens geram significados. Implica a soma de todos os estudos que

envolvem esse modo de representação.

Os passos para a análise na instância do interpretante final, propostos por Santaella, terminam aqui; no entanto, a autora faz algumas observações que são pertinentes, tendo em vista alguns levantamentos anteriormente feitos em relação aos métodos de maneira geral. Por exemplo, acerca dos limites da interpretação, Santaella afirma que “A semiose, de acordo com Peirce, é um processo ininterrupto, que regride infinitamente em direção ao objeto dinâmico e progride infinitamente em direção ao interpretante final.” (SANTAELLA, 2008b, p. 42). Nesse sentido, a autora ressalva a importância de se determinar os limites de acordo com as necessidades internas, ditadas pelo próprio objeto analisado, e pelas exigências internas da análise, os objetivos que almejam ser atingidos.

Dentro dessa perspectiva, cada estudo, dentro dos seus limites de análise, deverá oferecer sua parcela de contribuição para um entendimento cada vez mais completo de como esse signo funciona. Para esse entendimento é importante que as análises considerem, além das características das imagens em abstrato, o modo como essas imagens estão funcionando nos chamados filmes 3D. Deparar-se com esses modos particulares é, ao mesmo tempo, entrar em contato com os significados que são gerados apenas quando as leis internas ao signo são colocadas em ação dentro de um filme. Nessa instância, o signo age em conjunto com outros e revela sua faceta dentro dos limites dessa ação. E com o propósito de investigar esse funcionamento concreto do signo foi encaminhada a etapa seguinte da análise.

### **2.2.2 Análise do *corpus***

Nesse ponto a análise se aproxima mais dos objetivos específicos dessa pesquisa: investigar a relação entre as imagens estereoscópicas e a profundidade do campo filmico, no que implica sua produção de significado na narrativa. Nesse item, consta, assim, a análise semiótica do trecho da sequência inicial do filme *A invenção de Hugo Cabret 3D*, no que diz respeito ao interpretante dinâmico, para o exame das questões pertinentes a essa pesquisa, pois, como afirma Santaella, a questão do significado “[...] só se faz entender na medida em que se compreende a estrutura da teoria dos signos em geral e, mais especialmente, a dos interpretantes.” (SANTAELLA, 2008a, p. 28).

Antes de dar início à análise, apresenta-se, um breve resumo sobre o filme, com o

objetivo de contextualizar o trecho escolhido. Hugo Cabret é um menino que vive nos bastidores de uma estação de trem, ocupado nas tarefas diárias de manutenção dos relógios desse edifício e de recuperação de um autômato (espécie de robô sentado numa cadeira e de posse de uma caneta). Ele acredita que esse autômato, ao ser consertado, revelará uma mensagem de seu pai, morto em um incêndio. Com a intenção de conseguir peças para o conserto de seu autômato, ele observa, pelas frestas do relógio, um senhor (Papa George) que passa o dia em uma loja de brinquedos, na esperança de uma oportunidade para roubar um brinquedo que poderá conter tais peças. No entanto, numa de suas tentativas, tem seu caderno, com as antigas instruções de seu pai sobre o autômato, apossado pelo senhor, que mais tarde saberemos ser o famoso cineasta George Méliés, então esquecido por todos. O filme daí em diante será guiado pela tentativa de recuperação desse caderno, por Cabret, e pelo resgate da história do famoso cineasta.

Em uma de suas definições de interpretante Peirce afirma que “O interpretante não é outra coisa senão uma outra representação.” (SANTAELLA, 2008a, p. 64). Esse caráter coloca o interpretante na posição de um terceiro na relação lógica entre os elementos de um processo de semiose. Sua análise está, assim, alicerçada nos aspectos envolvidos no fundamento do signo e naqueles envolvidos nas relações do signo com seu objeto (SANTAELLA, 2008b, p.37).

Aqui, todavia, embora realizando a análise com base nas etapas já seguidas no estudo do signo imagem estereoscópica em abstrato, e justamente por já se ter realizado essa análise anterior, bem como pelo fato de não se tratar agora de um signo em abstrato, mas de como esse tipo de signo aparece funcionando em uma situação concreta, inicia-se estrategicamente a abordagem considerando as singularidades físicas, espaço-temporais dessa situação.

Sendo assim, é preciso discriminar o que lhe dá corpo no momento em que se depara com ele. Santaella, atenta para o fato de se observar a realidade existencial dessa circunstância<sup>70</sup> (SANTAELLA, 2008b, p.89).

Essa realidade material se apresentou sob três condições na análise do trecho selecionado: 1) a experiência da exibição cinematográfica na sala do cinema, onde se deu a apreensão dos quali-signos e onde estes se tornaram mais evidentes; 2) o momento da

---

70 Matisse: uma semiótica da alegria. In: SANTAELLA, 2008b, p.85.

decupagem por meio da “parada na imagem”<sup>71</sup>, ocasião em que os aspectos do sin-signos e legi-signos puderam ser melhor discriminados e 3) o momento da análise das imagens em anaglífico<sup>72</sup>, ocasião em que os aspectos do sin-signo referentes à paralaxe puderam ser diferenciados.

A primeira visualização do filme foi feita no ambiente cinematográfico, numa sala de cinema 3D que comporta o sistema Real D 3D; a decupagem plano-a-plano foi realizada por meio do programa *K-multimedia Player*<sup>73</sup>; a análise plano-a-plano, possível pela “parada na imagem”, foi realizada num televisor 3D de 40 polegadas, resolução 1.920 x 1.080, com sistema de visualização de estereoscopia ativa, ou seja, que exige o uso de óculos que filtram a imagem respectiva de cada olho. A conferência dos tipos de paralaxe foi realizada por meio do programa Bino<sup>74</sup> e de um monitor de 26 polegadas<sup>75</sup> com resolução 1.366 x 768. Observa-se que, no caso da análise plano-a-plano, devido à “parada na imagem”, a realidade existencial do filme, revela-se diferente, para o analista, da percebida quando o filme é projetado<sup>76</sup>. Tal circunstância, apesar de reduzir o aspecto qualitativo da imagem, possibilita o encontro detalhado com os vários sin-signos da realidade física que está materializada num determinado plano (tomada de gravação).

Explicitadas essas circunstâncias, a realidade do signo materializada pode ser discriminada a partir de diferentes aspectos. Por exemplo, retomando o comentário de Santaella a respeito de sua análise do modo existencial dos signos em vídeos, temos que, “Tomado isoladamente, cada um dos vídeos se constitui em um sin-signo, um signo de existência, uma realidade física materializada em uma fita com um certo tempo de duração.” (SANTAELLA, 2008b, p. 121). Nesse sentido, se for considerado o universo do filme como

71 Nesse sentido Aumont e Marie afirmam: “É evidente que uma análise não se resume à pausa na imagem [...]: é porém inegável que é a partir da possibilidade dessa pausa que o objecto-filme se torna plenamente analisável: mesmo não podendo recorrer efectivamente a ela, é a partir de elementos reconhecíveis na pausa na imagem que podemos construir as relações lógicas e sistemáticas que são sempre o objectivo da análise.” (AUMONT; MARIE, 2011, p. 38, 39).

72 “Anáglifo é o nome dado às figuras planas cujo relevo se obtém por cores complementares, normalmente vermelho e verde ou vermelho e azul-esverdeado” (SISCOOTTO *et all* 2004, p. 186).

73 Programa reprodutor de mídia digital disponível para *download* gratuito na internet.

74 *Player* de vídeo com suporte para vídeo 3D estereoscópico. Visualização no modo anaglífico. Observa-se que o *Time code* deste programa não coincide com o *time code* do *K-multimedia Player*, programa em que a decupagem foi realizada.

75 Monitor Philips, modelo 26PFL3404/77. A conferência havia sido realizada anteriormente num *Lap top* de 15,4 polegadas, mas a visualização da paralaxe negativa próxima a zero ficou prejudicada sendo praticamente confundida com essa última.

76 Uma vez que, o signo do movimento, não está presente. No entanto, isso não impede análises posteriores que delimitem as implicações a ele relativas.

um todo, o sin-signo em questão é o trecho da sequência inicial que foi selecionado, ou seja, aquele que está corporificado na duração que vai de quarenta e quatro segundos a quatro minutos e vinte sete segundos (00:44 a 04:27). Esse tempo corresponde ao tempo total do trecho.

No âmbito do trecho escolhido, esse sin-signo poderá apresentar-se com particularidades conforme se considere o plano<sup>77</sup> ou cada elemento que o constitui. Estes aspectos são os que estão discriminados na *tabela de decupagem* (Quadro 2) e nos *gráficos* presentes nesse item; e constituem-se em qualidades específicas e particulares de cada plano. Dentre tais sin-signos, a paralaxe negativa e positiva são os principais diferenciais nas imagens estereoscópicas, bem como, a relação destes com a paralaxe zero.

A decupagem plano-a-plano revela-se assim, uma maneira de visualizar a discriminação das partes do signo em análise. Cada aspecto é parte do signo que emite sinais com diferentes quali-signos.

O trecho foi dividido também em cinco cenas - cena tomada como “partes dotadas de unidade espaço-temporal” (XAVIER, 2005) - conforme o Quadro 1 abaixo:

**Quadro 1 – Cenas do trecho inicial do filme com subdivisão do plano-sequência<sup>78</sup>**

CENA	PLANO	DESCRIÇÃO	SUBDIVISÃO
1	1 e 2	Engrenagens e externa da estação de trem	
2	3	Corredor de embarque/ desembarque entre os trens	
3	4 a 19	Pátio central da estação, personagem principal e personagens secundários	
4	20	Bastidores do relógio	4.1. Atrás do relógio 1 4.2. Corredor 1 4.3. Escada reta 4.4. Corredor 2 4.5. Escorregador 4.6. Corredor 3 4.7. Escada espiral 4.8. Corredor 4 4.9. Atrás do relógio 2
5	21 a 35	Observação da loja de brinquedos	

Fonte: Produção do próprio autor.

<sup>77</sup> Toma-se aqui plano na definição de Ismail Xavier, “segmento contínuo da imagem” (XAVIER, 2005, p.27).

<sup>78</sup> Na definição de Aumont e Marie, “[...] trata-se de um plano bastante longo e articulado para representar o equivalente de uma sequência.” (AUMONT, MARIE, 2003, p. 231).

O trecho é ausente de conteúdo dramático, sendo de caráter descritivo.

### Quadro2 – Decupagem plano-a-plano

PLANO	TC	DURAÇÃO (segundos)	DESCRIÇÃO	ESCALA	ÂNGULO	NITIDEZ
1	00:47/ 00:55	8	Engrenagens	PD	<i>plongée</i>	foco
2	00:55/ 01:10	19	Cidade: noite dia, neve cai	GPG	<i>plongée</i>	foco
3	01:10/ 01:41	32	cidade, torre ao fundo; entrada entre vagões, salão da estação.	GPG	<i>plongée/</i> normal	foco
4	01:41/02:00	19	Estação – INT – salão interno/ Hugo	GPG/ PPP	normal	foco
5	02:00/02:03	3	Estação – INT – salão interno	GPG	<i>plongée</i>	foco
6	02:03/ 02:05	2	Hugo Cabret	PP	normal	foco
7	02:05/ 02:07	2	Inspetor Gustave com cachorro	PC	normal	
8	02:07/ 02:09	2	Hugo Cabret	PD	normal	Objeto em 1º plano desfocado
9	02:09/02:14	5	Botas do Inspetor Gustave e cachorro	PD	normal/ frontal	
10	02:14/ 02:16	2	Inspetor Gustave no andar de cima estação	PC	normal	foco
11	02:16/ 02:21	5	Madame Emilie sai do restaurante c/ cachorro	PG	ângulo baixo	Pessoas em 1º plano desfocadas
12	02:21/ 02:24	3	Lisette com banca de flores.	PA	normal	Objeto em 1º plano e fundo desfocados
13	02:24/ 02:27	3	Monsieur Frick pega jornal	PG	normal	Objeto em 1º plano desfocado
14	02:27/ 02:29	2	Monsieur Labisse (livreiro)	PG	alto	foco
15	02:29/ 02:31	2	Hugo Cabret	PD	normal	foco

PLANO	TC	DURAÇÃO (segundos)	DESCRIÇÃO	ESCALA	ÂNGULO	NITIDEZ
16	02:31/ 02:33	2	Músicos tocam. Salão cheio	PG	normal	foco
17	02:33/ 02:34	1	Pessoas dançam	PG	normal	foco
18	02:34/ 02:36	2	Estação	PG	<i>plongée</i>	foco
19	02:36/ 02:38	2	Hugo Cabret, olhos por trás de objeto em movimento	PD	normal	Objeto em 1º plano desfocado
20	02:38/ 03:27	50	INT. Hugo Cabret ajoelhado por trás do relógio vai para trás do outro relógio	PC, PA, PP, PC	normal/ <i>plongée</i> / normal/ <i>plongée</i> / normal/ levemente <i>plongée</i>	Objeto em 1º plano desfocado
21	03:27/ 03:30	2	Papa George no balcão da loja	PC	<i>plongée</i>	foco
22	03:30/ 03:34	5	Papa George no balcão da loja	PC	normal	foco
23	03:34/ 03:36	2	Papa George mão apoiada no queixo	PP	normal	foco
24	03:36/ 03:38	2	Olhos Papa George com reflexo do relógio	PD	normal	foco
25	03:38/ 03:40	2	EXT, Hugo Cabret por trás do relógio	PPP	normal	
26	03:40/ 03:46	6	Mãos Papa George sobre o balcão dão corda num brinquedo (rato)	PD	<i>plongée</i>	foco
27	03:46/ 03:48	2	Olhos Hugo Cabret atrás do relógio	PD	normal	Objeto em 1º plano desfocado
28	03:48/ 03:53	5	Isabelle chega na loja	PC	<i>plongée</i>	foco
29	03:53/ 03:56	3	Papa George e Isabelle	PC	<i>plongée</i>	Objeto em 1º plano desfocado
30	03:56/ 03:58	2	Olhos Hugo Cabret	PD	normal	Objeto em 1º plano desfocado
31	03:58/ 04:01	3	Papa George e Isabelle conversam	PC	<i>plongée</i> (mais baixo)	foco
32	04:01/ 04:08	6	Papa George gesticula com	PC	<i>plongée</i>	Objeto em 1º plano desfocado

PLANO	TC	DURAÇÃO (segundos)	DESCRIÇÃO	ESCALA	ÂNGULO	NITIDEZ
			Isabelle atrás do balcão. Isabelle sai.			
33	04:08/ 04:11	4	Olhos Hugo Cabret atrás do relógio	PD	normal	Objeto em 1º plano desfocado
34	04:11/ 04:22	11	Papa George cochila/ brinquedo no balcão	PP/ PD	<i>plongée</i>	foco
35	04:22/ 04:23	1	Olhos Hugo Cabret	PD	normal	Objeto em 1º plano desfocado
36	04:23/ 04:30	7	Hugo Cabret num corredor; anda agachado até portinhola	PG	normal	foco

Fonte: Produção do próprio autor

<b>Legenda</b>	TC – Time code
GPG - Grande plano geral	PP <sup>79</sup> – Primeiro plano ou <i>Close-up</i>
PG <sup>80</sup> - Plano Geral	PPP <sup>81</sup> - Primeiríssimo Plano
PC <sup>82</sup> - Plano meio conjunto	PD <sup>83</sup> - Plano detalhe
PA <sup>84</sup> - Plano americano	PAN – Panorâmica
INT- Interior	EXT – Exterior

Para a análise das peculiaridades da imagem estereoscópica, o universo de análise aprofunda mais um nível em relação ao trecho e torna-se o universo do plano. Nesse, a paralaxe detalhada nos gráficos de 1 a 6 é um sin-signo, tal como os outros elementos do plano (discriminados na Tabela de Decupagem Plano a Plano– Quadro 2), pois é por meio deles que os quali-signos tomam corpo. Conforme Santaella esclarece abaixo,

Ora, um existente só pode ser através das suas qualidades. Por isso mesmo, existentes dão corpo a quali-signos. Cada um dos vídeos da mostra é um sin-signo, um existente com características que lhe são próprias. As características próprias de cada um se constituem nas qualidades específicas

79 A figura humana é enquadrada de meio busto para cima. (COSTA, 1987, p. 181).

80 “Em cenas localizadas em exteriores ou interiores amplos, a câmera toma uma posição de modo a mostrar todo o espaço da ação”. (XAVIER, 2005, p.27).

81 Enquadramento apenas do rosto. (COSTA, 1987, p. 181).

82 Situações onde a câmera mostra o conjunto de elementos envolvidos na ação (figuras humanas e cenário) (XAVIER, 2005, p.27).

83 Quando referido à figura humana, diz respeito a somente uma parte do rosto ou do corpo. Quando a coisas, diz respeito a um objeto isolado ou parte dele ocupando todo o espaço da tela.(COSTA, 1987, p. 181).

84 A figura humana é filmada, aproximadamente, dos joelhos para cima. (COSTA, 1987, p. 180).

e peculiares de imagem e de fala que estão nele corporificadas. (SANTAELLA, 2008b, p.120).

Na análise do trecho em relação aos sin-signos, foi aplicado o conceito de decupagem<sup>85</sup>, definido por Ismail Xavier, como “[...] o processo de decomposição do filme (e portanto das sequências e cenas) em planos.” (XAVIER, 2005, p.27). O Quadro 2 expressa essa discriminação dos planos e de alguns de seus elementos, pois estes acabam por funcionar como o contexto dos efeitos causados pela paralaxe, dando, dessa forma, subsídios para as interpretações apresentadas na análise.

O detalhamento da paralaxe, ou de como ela foi utilizada nesse trecho, está presente nos Gráficos 2 a 6 e ilustrado no Gráfico 1, abaixo, e segue a mesma lógica do conceito de decupagem, pois a paralaxe encontra-se presente no plano, sendo, portanto, mais um de seus elementos. No entanto, como produz três tipos diferentes de efeitos, foi desenvolvido especialmente para essa dissertação, um método gráfico-visual<sup>86</sup>, onde estes tipos podem ser visualizados em cada plano.<sup>87</sup>

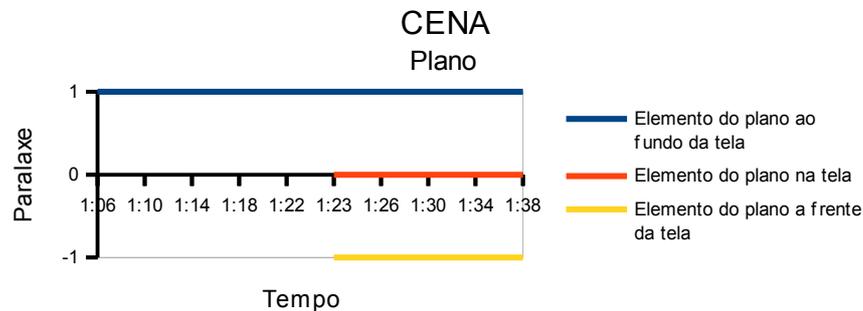
---

85 Também é traduzido por decomposição plano a plano. Originado do francês *Découpage* (ação de cortar, recortar, dividir). “No vocabulário cinematográfico ele corresponde a dois procedimentos diversos, um anterior e outro posterior à filmagem. Em português o primeiro costuma chamar-se *planificação*, e o segundo é às vezes também designado como *listagem dos planos*, referente à montagem final do filme.” Nota do tradutor (AUMONT, MARIE, 2011, p. 46, 47).

86 Essa visualização e tipo de análise é distinta da desenvolvida por Souza em processos de ajuste e pós produção do curta metragem *O lago 3D* (SOUZA, 2009) onde a quantidade de paralaxe é aferida.

87 Registra-se que foi encontrado, antes do término dessa dissertação, gráficos de visualização das paralaxes nos artigos *Perception and the art of 3D storytelling*, de Brian Gardner (2011), *How does 3D tell stories?*, de Scott Higgins (2013) e *Stereoscopic-3D storytelling – Rethinking the conventions, grammar and aesthetics of a new medium*, de Sarah Atkinson (2011) similares aos aqui apresentados.

### Gráfico 1 – Detalhamento dos tipos de paralaxes no plano



Fonte: Produção do próprio autor.

Os gráficos foram então desenvolvidos a partir da visualização no modo anaglífico de uma versão estéreo do filme<sup>88</sup>, por meio do programa de computador Bino, e a partir do quadro Chave anaglífica (Quadro 3), que possibilitou identificar o tipo específico de paralaxe presente em cada elemento do plano.

### Quadro 3 – Chave anaglífica

OBJETO	SOMBRA	PARALAXE
CLARO	VERMELHA – DIREITA	NEGATIVA
	CIANO – ESQUERDA	NEGATIVA
	CIANO – DIREITA	POSITIVA
	VERMELHA – ESQUERDA	POSITIVA
ESCURO	CIANO – DIREITA	NEGATIVA
	VERMELHA – ESQUERDA	NEGATIVA
	VERMELHA – DIREITA	POSITIVA
	CIANO – ESQUERDA	POSITIVA

Fonte: Hélio A. Godoy de Souza<sup>89</sup>.

Então, de acordo com o Gráfico 1, estão representados no eixo y os tipos de

88 Versão em formato digital *full hd side by side*, ou seja, com resolução 1920 x 1080.

89 Quadro desenvolvido por Souza no processo de realização do curta metragem *O lago 3D*, dirigido pelo autor. Autorização de uso nessa pesquisa e de citação nessa dissertação concedida verbalmente.

paralaxe: 1(um) para a positiva, 0 (zero) para a zero (ou próximo a zero) e -1(menos um) para a negativa; e no eixo x, o tempo de duração em minutos e segundos de cada plano.

Trabalha-se com a ideia de que esse tipo de representação permite compreender como são gerados certos significados para a narrativa fílmica, os quais podem estar apontando para recursos de linguagem próprios das paralaxes, pois, em certa medida, todo sin-signo é uma atualização de um legi-signo, conforme citação de Santaella abaixo:

É certo, porém, que todo sin-signo é, em alguma medida, uma atualização de um legi-signo. A rocha lunar só pode ser analisada e funcionar como pista através das leis físicas que ela atualiza. Um fragmento singular e único da rocha é uma ocorrência específica (sin-signo), ao mesmo tempo que é portador das leis que operaram na sua formação rochosa. (SANTAELLA, 2008b, p.101).

Para que se possa chegar a possíveis regras ou recursos de linguagem que o filme utiliza para produzir significado, torna-se essencial a visualização do comportamento dos sin-signos num determinado curso de tempo do trecho do filme analisado para, em seguida, estabelecer as relações cabíveis entre os casos isolados, que possibilitem generalizar.

Tem-se, assim, que os números 1 (um), 0 (zero) e -1 (menos um) presentes no eixo x, possuem a finalidade de visualização do tipo da paralaxe presente nos principais elementos do plano, e não do quantitativo específico da sua distância. Isso ocorre devido à necessidade de se atingir o objetivo dessa análise, ou seja, alcançar um entendimento acerca do significado que esse tipo específico de signo é capaz de produzir numa narrativa, e portanto, num tempo específico, pois é sabido que o tempo é elemento fundamental da narrativa (GANCHO, 2006).

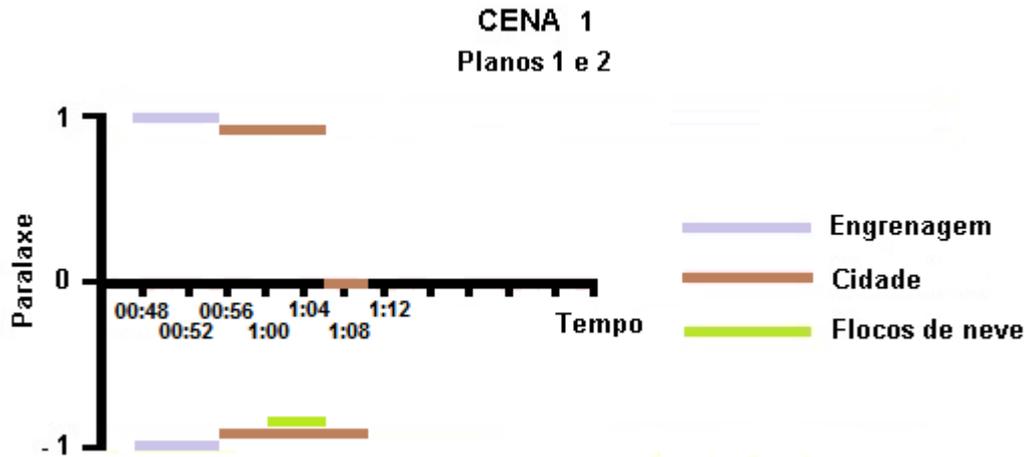
Devido à visualização das paralaxes estar sujeita/ relacionada às dimensões da tela, o 0 (zero) deve ser tomado menos como ausência de distância absoluta entre as imagens e mais como uma diminuição sensível dessa distância, uma vez que o material de visualização utilizado nessa análise compreende condições e dimensões bem inferiores às da tela do cinema.

Seguindo na análise da paralaxe como sin-signos a partir do universo do plano, e considerando que esse tipo de signo é um existente que tem como característica apontar, ao mesmo tempo, para uma série de outros existentes, agindo como “parte daquilo para o que aponta” (SANTAELLA, 2008b, p. 13), temos que esse tipo de efeito emite sinais a respeito da posição que ocupam os elementos do plano, no caso, dos personagens e objetos do cenário da

história (mais perto ou mais afastado do espectador); também emite sinais a respeito da intensidade dessa aproximação ou afastamento, muito mais perto, ou muito mais afastado do espectador.

Seguem, então, os gráficos desenvolvidos para a visualização da variação dos efeitos de paralaxe nas imagens do trecho analisado com a descrição das respectivas cenas, conforme divisão discriminada pelo Quadro 1 apresentado anteriormente.

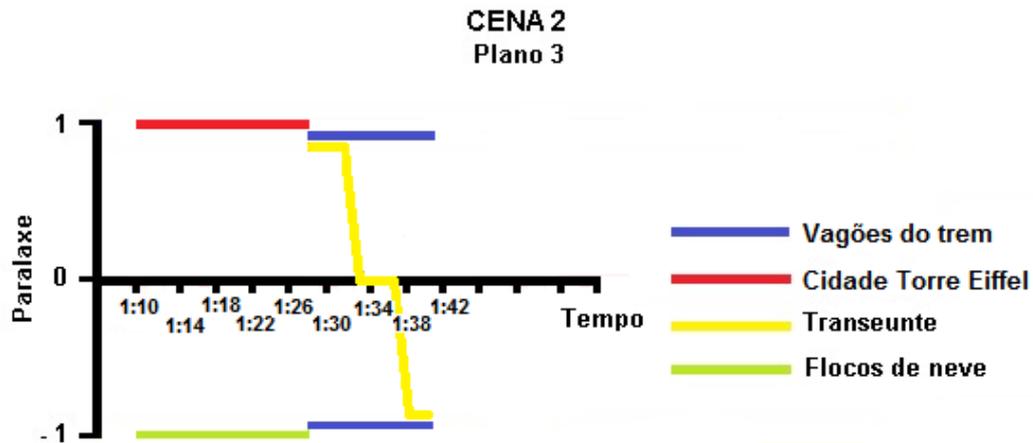
**Gráfico 2 – Cena 1: Paralaxes nos planos 1 e 2**



Fonte: Produção do próprio autor

A cena 1 apresenta uma fusão de engrenagens em movimento com o amanhecer na cidade de Paris (identificada pela Torre Eiffel). Está escuro, mas se pode ver os raios do sol surgindo no horizonte. Há bastante definição na imagem propiciando que espectador crie relações figura/fundo. O plano termina mais iluminado (já amanheceu) e com um enquadramento mais fechado, fazendo um recorte da frente da estação de trem. Apresenta, predominantemente, as paralaxes positiva e negativa; essas ocorrem simultaneamente; os flocos de neve aparecem apenas em paralaxe negativa no plano 2; seu tempo coincide, em parte, com o da apresentação da cidade.

**Gráfico 3 – Cena 2- Paralaxes no plano 3**

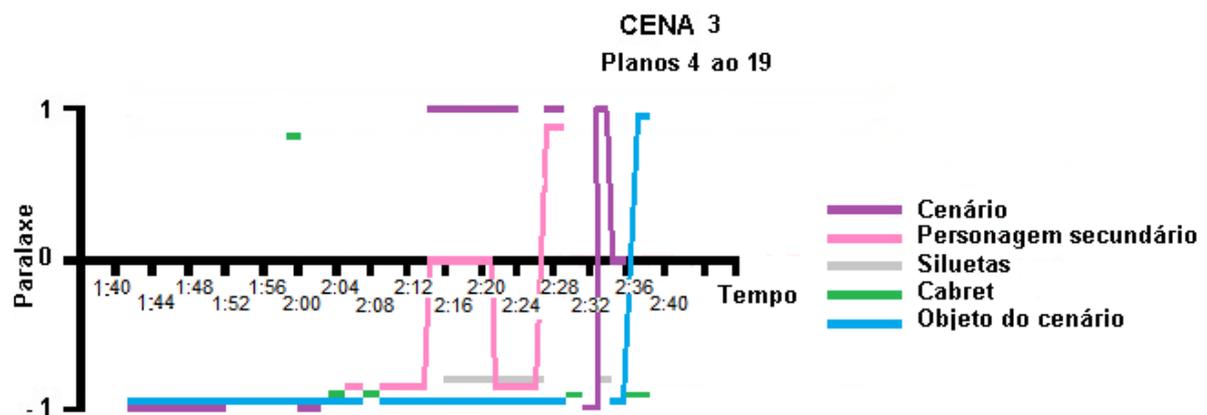


Fonte: Produção do próprio autor

A cena 2 (Gráfico 3) inicia dando continuidade à apresentação da cidade, em paralaxe positiva (plano geral da estação de trem). Flocos de neve surgem simultaneamente em paralaxe negativa. A proximidade dos flocos de neve é significada pela sua posição “à frente” da tela. Tudo é nítido. Um efeito de prolongamento da paisagem é significado ao fundo. A câmera em *travelling* para frente acelera o movimento e o recorte do plano torna-se cada vez mais fechado, até que, da vista do alto, num enquadramento em plano geral, passa-se à vista no nível do solo, no corredor de embarque e desembarque entre os trens de uma estação. Ao ser visualizado o corredor em ângulo normal entre os trens, a imagem apresenta os três tipos de paralaxe como discriminado no gráfico. Os transeuntes, passageiros que embarcam e desembarcam, passam pela câmera, que segue sem interrupção em direção ao salão interno da estação. Os transeuntes modificam-se da paralaxe positiva para a zero e, depois, para a negativa, num enquadramento de grande plano geral. Os planos entre os vagões e o salão terminam no invadir da fumaça dispersada pelo trem que acaba de estacionar. Todo esse trecho é nítido e dinâmico. As variações de paralaxe que ocorrem nos transeuntes, à medida que a câmera se aproxima deles, os trazendo para a frente da tela, ampliam o caráter de movimento da cena. A câmera chega tal como o trem na estação e os personagens passam por ela tal como a paisagem passa para um viajante que olha por uma janela. Após o que parece ser uma cortina de fumaça, o *travelling* continua pelo interior do salão, ganhando movimento para cima, à medida que se aproxima da porta de entrada. O movimento é

finalizado por meio de um efeito *zoom in*<sup>90</sup>, momento em que é apresentado um menino a olhar por trás de um grande relógio (Hugo Cabret). Ressalta-se que, nessa cena, conjuntamente aos recursos da estereoscopia: paralaxes negativa e positiva nos dois vagões de trem e variações de paralaxes dos transeuntes entre eles, que passam da negativa a zero e depois a positiva, são utilizados, como principais índices de profundidade a paralaxe de movimento, por meio do *travelling* para frente, e a perspectiva. O efeito de movimento e o efeito de perspectiva parecem ser aguçados, tanto pelas diferentes gradações de paralaxes dos transeuntes, que vão da negativa para a positiva, quanto pelas paralaxes, simultaneamente negativa e positiva do trem.

**Gráfico 4 - Cena 3: Paralaxes no plano 4 ao plano 19**



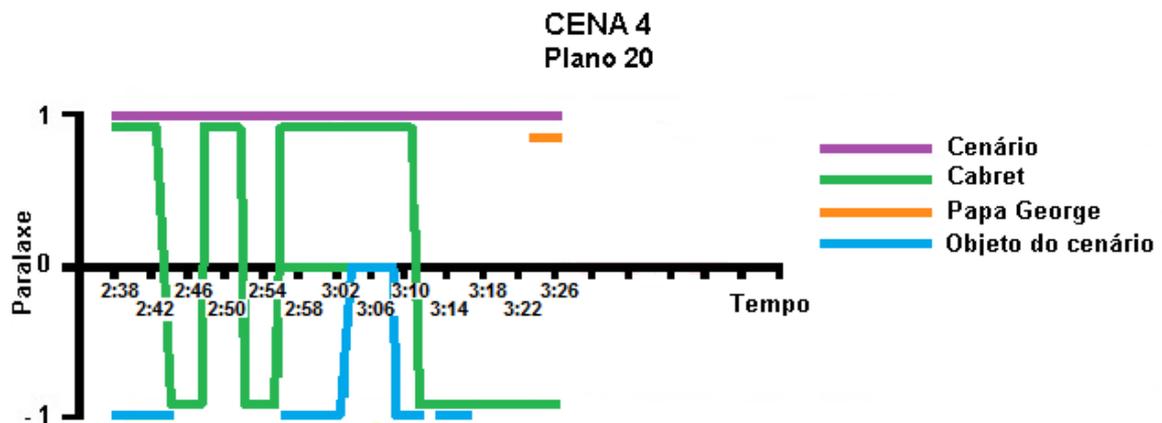
Fonte: Produção do próprio autor

A cena 3 (Gráfico 4) apresenta alguns personagens secundários pelo “olhar” de Cabret, que observa por trás e do alto do relógio da estação. São eles: o inspetor da estação, Inspetor Gustave, acompanhado de seu cachorro; Madame Emilie, frequentadora do restaurante da estação; Lisette, uma florista; Monsieur Frick, um pretendente da Madame Emilie; Monsieur Labisse, um livreiro; músicos; dançarinos; transeuntes; bagageiros. Inicia-se essa apresentação em paralaxe negativa. Na apresentação do personagem principal (Cabret) há variação de paralaxe negativa para a positiva, após o que, no decorrer da cena, é

<sup>90</sup> *Zoom in* é um efeito ótico de aproximação da imagem. Tal aproximação pode ser realizada, dentre outros meios digitais, também por grua, um aparelho que possibilita a mudança de níveis angulares sem interrupção da filmagem.

predominante a paralaxe negativa para esse personagem. Há alguma variação na medida em que surgem os personagens secundários; o cenário, que estava constante em paralaxe negativa, também sofre variação para a positiva ao final da cena e, por um instante último, grande variação novamente para a negativa, positiva e zero.

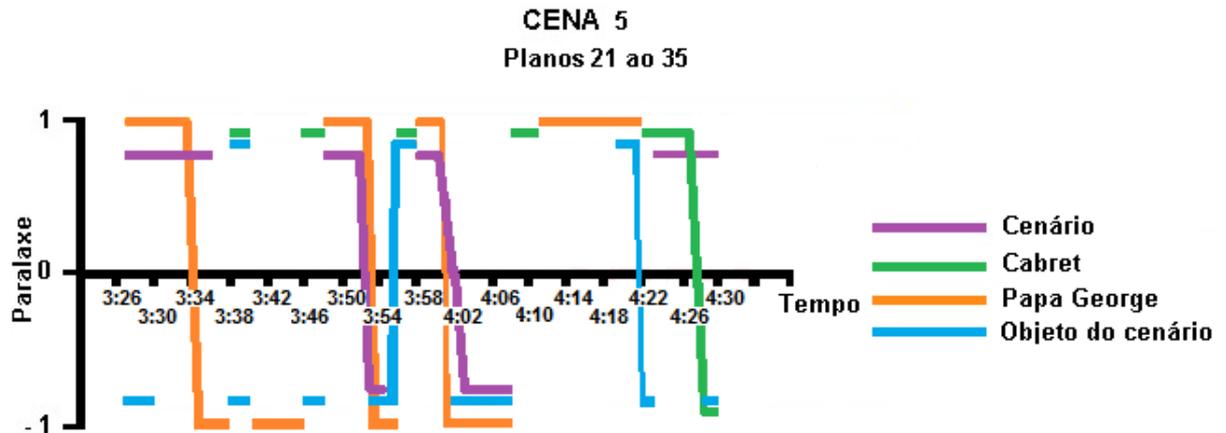
**Gráfico 5 – Cena 4: Paralaxes no plano 20**



Fonte: Produção do próprio autor

A cena 4 (Gráfico 5) apresenta os bastidores dos relógios da estação, lugar onde o menino Cabret põe-se a correr, descer e escorregar por escadas e por escorregadores, a subir, e, por enfim, a parar atrás de um outro relógio pelo qual pode observar uma loja de consertar e vender brinquedos. Há rápida e repetida variação dos tipos de paralaxe entre os enquadramentos desse personagem no plano (são 5 as variações de positiva à negativa em menos de 1 minuto). Há constância no tipo de paralaxe escolhida para o cenário de fundo. Ao final da cena, Cabret ocupa a paralaxe negativa e Papa George a positiva, criando uma relação de oposição entre um e outro.

Gráfico 6 – Cena 5: Paralaxes no plano 21 ao plano 35



Fonte: Produção do próprio autor

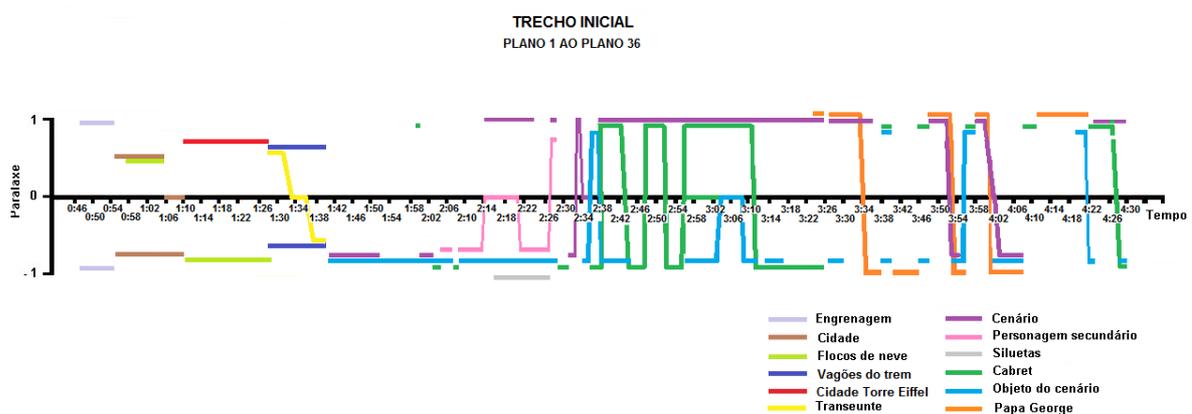
A cena 5 (Gráfico 6) apresenta Cabret em seu novo ponto de vista. Os planos dos olhos do menino são intercalados com planos de Papa George (em maior quantidade), que surge por trás do balcão de uma loja de venda de doces e reparo de brinquedos; o primeiro, em *close-ups* e ângulo normal, o segundo, em sua maioria, em ângulos *plongée* (vista de cima para baixo). Desse lugar, Cabret observa também uma menina (Isabelle). Todos os tipos de paralaxe aparecem na cena. Em relação aos personagens presentes no quadro, ocorre a seguinte distinção: predominância da positiva para o personagem principal, em *close-up*, e nunca a negativa nesses planos, e intercalação de positiva com a negativa para o personagem Papa George. A cena termina com Cabret descendo ao nível da estação ao ver o senhor adormecido no balcão ao lado de um rato de brinquedo.

Não pertencentes efetivamente aos planos decupados, mas ainda nessa sequência inicial do filme, seguem-se as cenas que revelam a descida de Cabret até o ambiente da estação e sua tentativa, frustrada, de pegar o rato de brinquedo sobre o balcão da loja. Cabret acaba por ser, então, perseguido pelo Inspetor Gustave, escapando para os bastidores dos relógios da estação. Lá trabalha e observa, por trás dos vidros do relógio, a cidade apresentada no início do filme.

Para passar à análise do interpretante dinâmico aqui apresentada, considera-se como fundamentos da imagem estereoscópica os sin-signos apresentados nesses gráficos; com base nesses, observou-se tanto sua relação com certos interpretantes identificados nas cenas,

quanto a recorrência dessa relação (que permite algumas generalizações). Observou-se, ainda, certa interação entre as paralaxes, aqui vistas como gerando possíveis novos recursos de linguagem cinematográfica<sup>91</sup>, e recursos de linguagem cinematográfica já estabelecidos, como os ângulos de visão. Elaborou-se para essa análise o gráfico de síntese dos tipos de paralaxe usados no trecho (Gráfico 7):

**Gráfico 7 - Paralaxes no trecho inicial**



Fonte: Produção do próprio autor

Neste gráfico podem-se ver a predominância e a grande variação dos efeitos “à frente da tela” e “ao fundo da tela”. Mesmo em um curto espaço de tempo o filme já exige do espectador um esforço físico, em relação ao plano da tela, e mental de adaptação e correlações entre o plano da frente da imagem e o plano de fundo. Tal esforço é observado, sobretudo, entre as mudanças de cenas.

A cena 1 não apresenta mudança das paralaxes positiva e negativa entre os planos. Na cena 2, os tipos de paralaxe variam dinamicamente nos transeuntes do corredor entre os trens. A cena 3 apresenta pouca variação das paralaxes entre os planos, ocorrendo principalmente na apresentação dos personagens secundários. Nas cenas 4 e 5 há significativa alteração na dinâmica de alternância das paralaxes: na cena 4, entre os enquadramentos de Cabret, enquanto se movimenta pelos bastidores, e na cena 5, entre os planos que revelam

<sup>91</sup> Na acepção de Metz: “conjunto de todos os códigos cinematográficos particulares e gerais, (...) como um sistema real unitário” (METZ, 1980, p. 81).

Papa George e Isabelle, observados por Cabret.

Como foi notado anteriormente, as posições à frente da tela e ao fundo da tela funcionam como índices da posição da imagem, logo, como referencial de uma distância a ser aferida mentalmente. Tal distância, ao ser correlacionada com leis, hábitos e convenções internalizadas pelo intérprete (símbolo), é capaz de gerar interpretantes do tipo lógico, ou seja, produzir raciocínio de tipo espacial que, além de meramente localizar os personagens no ambiente representado pelo filme, está apto a gerar relações entre essas posições espaciais da imagem e significados de ordem narrativa.

Observou-se, também, que o todo da ideia de profundidade de campo desse trecho não advém somente do uso de recursos estereoscópicos, pois conjuntamente à técnica da estereoscopia, foram utilizados outros procedimentos amplamente explorados pelo cinema, tais como: o foco no objeto de atenção principal e o desfoco em algum elemento do plano disposto num primeiro plano da imagem (por exemplo planos 6, 8 e 11), efeito esse aliado ao índice de sobreposição; a perspectiva (planos 2, 3, 16, 36) e o movimento de câmera *travelling* para frente, conhecido índice de paralaxe de movimento (plano 3), dentre outros. Pode-se concluir desse fato que a acumulação de vários índices de profundidade aumenta a complexidade dessas imagens, tornando intensa a experiência perceptiva da profundidade devido ao somatório dos vários efeitos potenciais dos seus índices.

A observação permite afirmar que, em síntese, nesse trecho do filme, os principais efeitos da técnica estereoscópica foram explorados.

Avançando, agora, da descrição dos planos para a análise filmica sob o recorte do ponto de vista do interpretante dinâmico, propõem-se uma classificação dos interpretantes que os diferentes tipos de paralaxe produzem no trecho do filme a *A invenção de Hugo Cabret 3D* e uma associação destes com três tipos de “espaço”, que foram aqui denominados de “espaço íntimo”, “espaço paisagem” e “espaço normal”<sup>92</sup>. Tal classificação e associação estão, de um lado, atreladas ao trecho analisado, mas, de outro, apresentam-se como um modelo hipotético de um recurso de linguagem envolvendo especificidades da imagem estereoscópica, que pode ser testado, verificado em outros trechos do mesmo filme ou em outros filmes da mesma natureza.

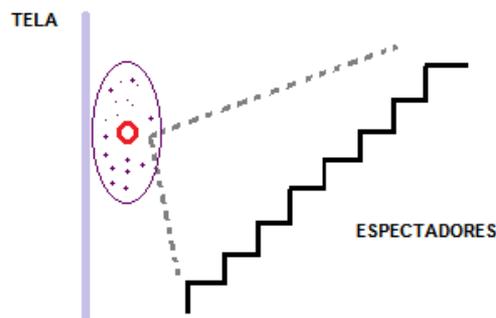
---

92 As denominações aqui dadas aos tipos de espaços da imagem, “espaço íntimo”, “espaço paisagem” e “espaço normal”, foram sugeridas pela Prof<sup>a</sup> Eluiza Bortolotto Ghizzi em agosto de 2013.

Como foi visto no item 2.2.1.3, o interpretante dinâmico subdivide-se em três camadas: a emocional, a energética e a lógica. Correspondem à emocional as qualidades de sentimento e a emoção que o signo é capaz de produzir num intérprete; à energética, a ação, física ou mental, que um signo é capaz de provocar em alguém; e à lógica, a cognição que um signo é capaz de provocar em uma pessoa.

Ao interpretante de tipo emocional foi associado o signo responsável pela criação de um tipo de espaço na imagem, o qual denomina-se aqui “**espaço íntimo**” (Figura 8). Tal espaço, percebido como próximo (antes da tela), produz como efeitos uma sensação de intimidade, de familiaridade voltada aos personagens e à diegese do filme. Tal efeito é provocado pela **paralaxe negativa**, signo responsável pelo efeito que faz com que as imagens pareçam ocupar o espaço entre o espectador e a tela, ou seja, que faz com que os elementos da história “adentrem” o ambiente de exibição do filme (ambiente do espectador) e, ao mesmo tempo, o espectador tenha a sensação de que se aproxima da história, logo, que está mais próximo dela. É um espaço que, por ser associado ao espaço do Eu individual, justifica, também, as sensações de medo e surpresa ligadas à ideia de invasão desse espaço.

**Figura 8 - “Espaço íntimo”**



Fonte: Produção do próprio autor

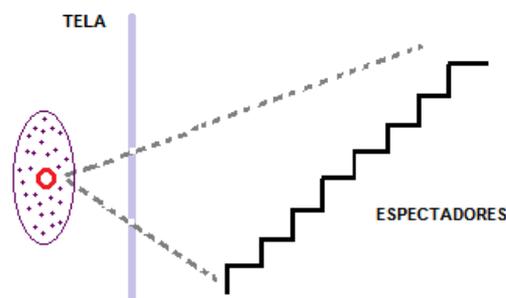
Na análise, observa-se o tipo de paralaxe negativa com efeitos dessa natureza nas imagens de flocos de neve adentrando a sala de exibição (cena 1 e 2), bem como, em objetos do cenário, em primeiro plano (cena 3 e 4), ou seja, em imagens ligadas à geração de interpretantes predominantemente emocionais, relacionados à sensação de participação e

intimidade com os elementos da história e ambiente da estação de trem.

A esse espaço pode-se associar, também, o interpretante de tipo energético, capaz de provocar uma ação física, que faz com que o espectador “desvie” de um objeto lançado na direção da câmera porque o interpreta como sendo lançado em sua direção. Esse tipo de efeito “surpresa” ressalta a perspectiva física e sensorial do espectador, ou seja, as sensações ligadas à propriocepção, uma vez que provoca uma reação física no intérprete. Nesse caso, a paralaxe negativa seria a responsável por realçar esse efeito, pois a sensação de proximidade real com o objeto é ainda maior.

A **paralaxe positiva**, responsável por ampliar o efeito de profundidade das imagens da tela, também cria interpretantes emocionais, no entanto, estes estão ligados à sensação de vislumbrar uma paisagem (quando utilizado em imagens numa escala de plano geral e em foco), uma vez que a representação de uma extensão de território que se abre como num lance de vista convida a ver indistintamente os objetos da imagem. Tal recurso, como signo, chama a atenção para um tipo de espaço que se denomina aqui de **“espaço paisagem”** (Figura 9), o qual ativa efeitos de além tela, daquilo que está distante, afastado do intérprete; um tipo de “efeito paisagem” que traz a ideia de todo, de alheio ao Eu individual, logo, de um “outro”. Com essa função, pode ser encontrada na cena 1 (Gráfico 2), quando o plano apresenta a cidade onde está a estação de trem da história.

**Figura 9 – “Espaço paisagem”**



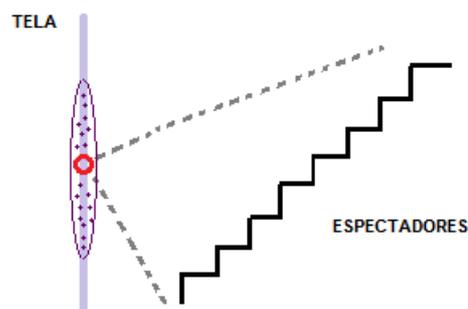
Fonte: Produção do próprio autor

Na cena 2, a paralaxe positiva surge associada ao movimento de câmera, um

*travelling*<sup>93</sup> frontal, que segundo Ismail Xavier, é um recurso que “[...] reforça a impressão de que “há um mundo do lado de lá”, que existe independente da câmera em continuidade ao espaço da imagem percebida.” (XAVIER, 2005, p. 22), ou seja, a impressão de que “há um mundo do lado de lá” vem associada ao “efeito paisagem”. Assim, o movimento “para frente”, em direção ao interior de uma paisagem que se revela ao fundo, empregado no início do filme, reforça a ideia de entrar num meio, que, no caso, é a história do filme. Essa sensação é praticamente imperceptível e, provavelmente, não racionalizada pelo espectador (indicativos da categoria da primeiridade) está associada, principalmente, às técnicas de montagem, de movimento de câmera e ângulo empregados conjuntamente à estereoscopia.

Como interpretante dinâmico em seu nível energético, signo que provoca uma reação ativa no receptor, um esforço físico ou intelectual, classifica-se a **paralaxe do tipo zero**. Tal recurso é responsável pela imagem vista no plano da tela, no lugar habitual das projeções convencionais, o qual denomina-se aqui de **“espaço normal”** (Figura 10). Uma vez visualizada nesse plano, e estando presentes os outros dois tipos de paralaxe, essa imagem automaticamente entra na composição com os outros tipos de paralaxe. Sendo assim, obriga o espectador a criar uma relação com as imagens que estão aquém e além dela, ou seja, impulsiona um esforço mental.

**Figura 10 - “Espaço normal”**



Fonte: Produção do próprio autor.

Por sua vez, esse esforço mental, que corresponde ao nível do interpretante

93 “Ou carrinho, movimento de translação da câmera ao longo de uma direção determinada.” (XAVIER, 2005, p.32).

dinâmico energético, remete imediatamente ao interpretante de tipo lógico, à medida que envolve reconhecimentos de parâmetros de apreensão do espaço entre os objetos à frente e ao fundo; gera expectativas quanto à mobilidade entre esses espaços, previsões e inferências relacionadas ao tempo de percurso de um possível personagem. Bem como, remete às imagens do cotidiano do espectador presentes na tela da TV, nas páginas de revistas, *outdoors* e computadores, que são, ao menos ainda, imagens que ocorrem no plano da tela. Assim, o “espaço normal” gera interpretantes que exigem a ação do pensamento, a compreensão das relações entre as coisas. Recorre a hábitos de ver que, todavia, logo se percebe não serem suficientes para a experiência em questão, embora não possam ser totalmente dispensados para compreendê-la.

Do ponto de vista do interpretante dinâmico em seu nível lógico, aquele em que “[...] o signo é interpretado através de uma regra interpretativa internalizada pelo receptor.” (SANTAELLA, 2008b, p.133), esse “espaço normal”, ao mesmo tempo em que se apresenta como o espaço conhecido da tela de projeção, é aquele que serve de referência ao espectador para que ele perceba que não se trata, nesse caso, de um uso normal da tela. É justamente no perceber essa tela e trazer à tona seus hábitos perceptivos que ele percebe, também, a dissociação das imagens “na tela” em relação às que estão “à frente” e “atrás”. Essa nova função da tela exige renovação dos hábitos de ver. Cria efeitos ligados ao reconhecimento do plano da tela como uma zona de transição, um espaço que não é nem o do Eu, nem o do outro; que não é tão próximo nem tão afastado; que não é nem do âmbito do vivido, nem do meramente observado (paisagem). Cabe dizer, ainda, que paralelamente a isso, é um ponto de referência para relacionar as imagens “à frente” e “atrás” – buscar uma integração entre essas e as “da tela”, justamente porque esse é o espaço habitualmente reconhecido como o espaço das imagens filmicas, sempre “na tela”.

Sendo assim, as imagens filmicas com a presença das paralaxes fazem com que, de um lado, apesar das diferenças para com as imagens mentais criadas a partir da contemplação do mundo real, ambas sejam aceitas pelo espectador como similares, levando-o a interpretar as imagens estereoscópicas a partir de seu repertório com o mundo real. Repertório esse que está pleno de significados internalizados a partir da maneira com que interpreta as imagens do mundo, e que é atualizado, em cada sutileza de caráter, pelas imagens estereoscópicas. De outro lado, estabelece-se no âmbito do espectador a sua dissociação em relação às imagens

filmicas 2D (convencionais) com as quais está acostumado, o que exige que ele faça adaptações no seu modo de ver as imagens filmicas, de compreendê-las.

Considerando os três tipos de paralaxe, associados aqui aos três tipos de espaço, denominados íntimo, paisagem e normal, sugere-se, também, que devem contribuir especialmente para a interpretação das paralaxes na obra filmica aqueles conjuntos de significados que dizem respeito, em cada indivíduo e em cada cultura, aos espaços próximo/íntimo, médio/normal e distante/paisagem. Tais distâncias não são meramente quantitativas, mas tornam-se, nas diferentes experiências, plenas de significados. Obviamente, toda obra filmica, mesmo as que não fazem uso de imagens estereoscópicas, são afetadas por esses significados; mas, talvez, as estereoscópicas, mais do que outras, obriguem a separá-los e compreendê-los em separado. E isso pode ser uma importante característica dessas imagens, não apenas para que se pense o modo de perceber esses diferentes espaços, mas também, para que se pense o modo de significá-los.

Vale ressaltar que, nas cenas em que se encontram os personagens com maior destaque, Hugo Cabret e Papa George, foi detectada rápida e repetida variação dos tipos de paralaxe positiva e negativa. Tal variação ocorre entre as mudanças de enquadramento (plano 20), quando da aparição de Cabret nos bastidores dos relógios da estação de trem, e entre as mudanças de plano (plano 21 ao 35), quando da aparição de Papa George. A variação mais perto/mais longe aciona assim, com a mesma alternância, o “espaço íntimo” e o “espaço paisagem”. Tem-se, conseqüentemente, uma aproximação e, logo em seguida, um afastamento. Tal arranjo dinamiza a relação entre o espectador e a cena a partir da evocação dos pares de opostos perto/longe, bem como, espaço contraído/espaço dilatado. Está presente aí um ritmo perceptivo, que pode justificar a sensação dinâmica da cena, e que, se se considera não ser racionalizado, pode-se classificá-lo como um interpretante de tipo emocional. Cabe acrescentar que esse uso da positiva/negativa sem a paralaxe zero em evidência, remete à ideia crua dos opostos, sem uma fase de transição ou de conciliação visual, que poderia existir com a utilização da paralaxe zero, ou seja, do “espaço normal”. A maneira como Cabret e Papa George são vistos, ora perto ora longe, pode, ainda, remeter à ideia de oscilação dos personagens a ser desenvolvida e amadurecida pela narrativa na geração de significados envolvendo contradições: velho e novo, vida e morte, orfanato e lar, esquecimento e reconhecimento.

Por fim, quanto à análise do tipo de representação estereoscópica em filmes, pode-se afirmar que há uma ampliação da ideia de campo diegético com o uso das paralaxes negativa e positiva e que, portanto, fica evidente seu potencial para usos narrativos. E apesar da pesquisa apresentar resultados que se apoiam em aspectos plásticos, uma vez que a escolha do *corpus* não privilegiou os rítmicos (ligadas às relações entre os planos), estes últimos foram observados no trecho analisado e pode-se afirmar que os efeitos da estereoscopia foram utilizados com muita frequência para criar variações entre os planos, ampliando o caráter dinâmico da narrativa.

## CONCLUSÃO

Os apontamentos trazidos até o momento desta pesquisa suscitam algumas discussões em diferentes áreas teóricas sobre a imagem fílmica, tais como, seus aspectos perceptivos e significativos, seu modo de análise e interpretação. No campo da percepção, as duas grandes teorias apontadas no início deste estudo apresentam uma conciliação na admissão de que a percepção tem um caráter inato e outro adquirido. Como já foi apontado anteriormente, o sentido de espaço vai além da percepção visual, embora haja aspectos desse sentido ligados a ela. Em termos de representação do espaço numa tela plana, esse sentido espacial só pode ser acessado por meio de técnicas que induzem a percepção. Estas por sua vez, só representam alguns traços da visão do espaço, aqueles relativos à profundidade (AUMONT, 2002, p. 212, 213).

É preciso considerar assim, que na apreensão de tais traços estão envolvidos caracteres inatos – provavelmente vinculados ao sistema visual, pois como afirma Aumont, “A parte do olho é a mesma para todos, e não pode ser subestimada” (AUMONT, 2002, p. 74) – e caracteres apreendidos – ligados, especialmente, aos aspectos históricos e culturais da relação da imagem em geral e da imagem fílmica com o espectador. Tais relações, envolvem a criação de significados dessa imagem. Assim, a capacidade perceptiva da imagem não está desvinculada da geração do significado.

Disso decorre que, também nos componentes da imagem fílmica, como a profundidade de campo, estão envolvidos aspectos inatos e apreendidos. E independente de considerar a relevância desses aspectos, eles estão presentes e não convém menosprezá-los na análise fílmica.

A apresentação das abordagens sobre a percepção foi importante, sobretudo, para contextualizar os resultados desta pesquisa no que se refere à estereoscopia nas imagens fílmicas, tendo em vista o índice da convergência, apresentado como um índice de profundidade desse modo de representação, ser fonte de discussão, no que se refere ao seu potencial de induzir o cálculo de distâncias.

Até que ponto a convergência entre os dois olhos é um indutor significativo para a percepção da profundidade e, ao mesmo tempo, contribui para a geração do significado dessa profundidade é um ponto controverso nas discussões teóricas sobre o assunto.

Ocorre que embora, ao menos no contexto das imagens estereoscópicas, ele seja considerado relevante na discussão sobre a profundidade, seu aspecto gerador de significados atrelado à profundidade está diretamente vinculado a outros fatores técnicos da produção da imagem, dentre eles, a perspectiva, a profundidade de campo e todos os índices de profundidade vistos no capítulo 1, bem como, também, aos fenômenos ligados à percepção do espaço, tais como a “impressão de realidade”, a dupla realidade da imagem, a ilusão e a noção de campo, elemento referencial de contextualização do que é apreendido.

Todos esses, já presentes nas imagens fílmicas não estereoscópicas, evidenciam que a sensação de profundidade advinda do emprego da estereoscopia nos filmes não é um fator essencial, por exemplo, para a narrativa que possa se valer desse recurso para a sua construção. Alguns filmes, nesse sentido, ao longo da história, ratificam essa evidência.<sup>94</sup>

Em relação ao efeito de tridimensionalidade das imagens estereoscópicas, há inclusive relatos de que algumas não o produzem, conforme o texto a seguir:

Algumas imagens estereoscópicas provocavam pouco ou nenhum efeito tridimensional, como, por exemplo, a vista da fachada de um prédio através de uma praça vazia, ou a vista de uma paisagem distante com a interferência de poucos elementos. Além disso, imagens que em outras situações são demonstrações habituais de recuo de perspectiva, como uma estrada ou via-férrea que se estende a um ponto de fuga localizado no centro, produzem pouca impressão de profundidade. Efeitos estereoscópicos acentuados dependiam da presença de objetos ou formas salientes próximos ou a meia distância; ou seja, tem de haver pontos suficientes na imagem que exijam mudanças significativas no ângulo de convergência dos eixos ópticos. Desse modo, a experiência mais intensa da imagem estereoscópica coincide com um espaço preenchido de objetos, [...]. Há uma infinidade de cartões estereoscópicos mostrando interiores abarrotados de quinquilharias, galerias de museus densamente ocupadas por esculturas e vistas congestionadas da cidade. (CRARY, 2012, p. 122, 123).

No entanto, efeitos narrativos significativos atrelados à estereoscopia podem ser apreciados, por exemplo, no filme que está aqui em análise, *A invenção de Hugo Cabret 3D*, e *Coraline e o mundo secreto*<sup>95</sup>, de Henry Selick. Neste filme o efeito da imagem ao fundo da tela é utilizado de acordo com aspectos narrativos envolvendo o mundo diegético, e no outro, por exemplo, para criar claustrofobia (cena em que uma multidão na estação de trem derruba

94 O Iluminado (*The Shinning*), de Stanley Kubric, EUA/ GB, 1980; Era Uma Vez no Oeste (*C'era una volta il west*), de Sergio Leone, ITA/EUA, 1968; Era uma vez na América (*Once upon a time in America*), de Sergio Leone, ITA/EUA, 1984, dentre outros.

95 *Coraline*, EUA, 2008.

Isabelle) (HIGGINS, 2012).

No campo teórico da análise fílmica, no que se refere aos apontamentos trazidos sobre a metodologia de análise fílmica nessa pesquisa, observa-se que a discussão sobre o assunto tem se prolongado no tempo, em paralelo às análises fílmicas, demonstrando que estas não prescindem daquela, nem aquela destas.

Observam-se também os seguintes pontos: a necessidade de esclarecer o método utilizado (AUMONT; MARIE, 2011); a presença de argumentos sobre o filme, ancorados no material fílmico (PENAFRIA, 2009; ECO, 2011), preferencialmente embasados em decomposição fílmica realizada anteriormente (PENAFRIA, 2009; AUMONT, MARIE, 2011); a importância de uma fase descritiva do material fílmico - por mais que essa fase possa ter um caráter reducionista em relação ao quantitativo de elementos presentes no material fílmico, é de demasiada importância, tendo em vista que o objetivo da análise é racionalizar os fenômenos técnicos ou não, encontrados nos filmes -; a recomendação de uma fruição “descompromissada” do filme (FRANÇA, 2002) – fase que vai ao encontro do que Peirce aponta como a primeira faculdade do estudante de fenomenologia, afeita à categoria da primeiridade: a capacidade de contemplar (*apud* IBRI, 1992, p.5). Enfim, reconhece-se que ter objetivos a priori (JOLY, 2010) auxilia o recorte, dado a complexidade do material fílmico, evita a dispersão e a mistura dos resultados com intenções antes não esclarecidas, além de contribuir com outras análises do mesmo filme.

No contexto da descrição fílmica, a identificação dos elementos do filme que estão em discussão dá subsídios para reflexões ancoradas no objeto e preserva deste seu próprio caráter de objeto, protegendo-o, inclusive, de ter suas características misturadas com as intenções da pesquisa. Nesse sentido, é consensual o caráter complexo da imagem fílmica, logo, a decupagem plano-a-plano, mesmo que exaustiva, é uma ferramenta que auxilia o processo de identificação dos elementos que são pertinentes às intenções almejadas, bem como, familiariza a análise com os outros elementos que possam estar em relação com aqueles.

A racionalização dos elementos em discussão no material fílmico, na etapa da análise é incorporada na interpretação desse material. Tendo em vista esse fato, há que se dar um valor especial às teorias da interpretação que orientam no processo de seleção e análise. A explicitação de uma teoria que norteie esses estudos, além disso, ajuda a construir os

argumentos que dão razoabilidade à pesquisa.

Esse é um importante papel da teoria semiótica peirciana e do percurso de análise proposto por Santaella com base nela, que têm sido utilizados aqui. Aliado a esses, dentro do campo teórico da interpretação, um dos expoentes, já brevemente exposto em momento anterior deste texto, e que se julga apropriado retomar, é o “elo dialético entre a *intentio operis* e a *intentio lectoris*”, que Umberto Eco apresenta na obra *Interpretação e Superinterpretação* (2001), bem como suas reflexões na obra *Seis passeios pelos bosques da ficção* (1997), acerca dos conceitos de leitor-modelo e autor-modelo.

Em *Seis passeios pelos bosques da ficção*, ao desenvolver aspectos da leitura em textos narrativos, Eco, retomando o conteúdo de obras anteriores, conceitua o leitor-modelo como “[...] uma espécie de tipo ideal que o texto não só prevê como colaborador, mas ainda procura criar.” (ECO,1997, p.15); e sua proposta para esse conceito é de considerá-lo como “[...] um conjunto de instruções textuais, apresentadas pela manifestação linear do texto precisamente como um conjunto de frases ou de outros sinais.” (ECO,1997, p. 22).

Outra concepção importante que o autor articula, e que faz simetria com o leitor-modelo, é o de autor-modelo. Segundo Eco, muito difícil de ser identificado, este seria:

[...] uma voz que nos fala afetuosamente (ou imperiosamente, ou dissimuladamente), que nos quer a seu lado. Essa voz se manifesta como uma estratégia narrativa, um conjunto de instruções que nos são dadas passo a passo e que devemos seguir quando decidimos agir como leitor-modelo. (ECO, 1997, p.21).

Assim, Eco (1997) afirma que o principal objetivo da interpretação é entender a natureza do texto e, por extensão, a do autor-modelo. Em relação aos textos narrativos — e provavelmente em qualquer tipo de texto — Eco (1997) ressalta que tanto o autor-modelo quanto o leitor-modelo são entidades que se tornam claras uma para a outra somente no processo de leitura, de modo que uma cria a outra.

Nesse sentido, Eco (1997) afirma que todo texto narrativo se dirige a um leitor-modelo de dois tipos: o de primeiro nível e o de segundo nível. O primeiro diz respeito ao leitor interessado em saber o como a história termina e o segundo é aquele que se pergunta que tipo de leitor a história deseja que ele se torne. Este último quer descobrir quais são as estratégias do autor-modelo para guiar o leitor. Cabe ao analista de filmes, ter o domínio de

ambos os níveis, mas especialmente do segundo; e é seu papel explicitar as estratégias do autor-modelo.

O caminho necessário para se constituir enquanto leitor-modelo de segundo nível, uma posição, então, desejada pelo analista, é apresentado por Eco: “Só quando tiverem descoberto o autor-modelo e tiverem compreendido (ou começado a compreender) o que o autor queria deles é que os leitores empíricos se tornarão leitores-modelos maduros.” (ECO, 1997, p. 33).

Uma importante tarefa do leitor-modelo é a busca pela *intentio operis*, que mantém sempre um elo dialético com a *intentio lectoris*:

O problema é que, embora talvez se saiba qual deve ser a “intenção do leitor”, parece mais difícil definir abstratamente a “intenção do texto”. A intenção do texto não é revelada pela superfície textual. [...] É preciso querer “vê-la”. Assim é possível falar da intenção do texto apenas em decorrência de uma leitura por parte do leitor. A iniciativa do leitor consiste basicamente em fazer uma conjetura sobre a intenção do texto. [...] Como a intenção do texto é basicamente a de produzir um leitor-modelo capaz de fazer conjeturas sobre ele, a iniciativa do leitor-modelo consiste em imaginar um autor-modelo que não é o empírico e que, no fim, coincide com a intenção do texto. (ECO, 2001, p.75).

Vê-se, assim, que a dialética proposta por Eco entre a *intentio operis* e a *intentio lectoris* consiste em um processo que passa pela constituição de um leitor-modelo, que se forma na intenção de ver (*intentio lectoris*) a intenção do texto (*intentio operis*) e, por extensão, encontra o autor-modelo que, por fim, coincidirá com a intenção do texto.

A teoria semiótica adotada aqui e os conceitos supracitados de Eco se complementam na medida em que a interpretação do filme é entendida como guiada pelas intenções da pesquisa, mas que essas, ao mesmo tempo, se constituem a partir de um leitor empírico que busca se constituir como leitor modelo diante da obra cinematográfica em questão; seu objeto, portanto, deve coincidir com a intenção do texto ou com ao menos parte dela. Selecionar, para isso, um corpo teórico consistente é uma metodologia.

A semiótica peirciana como metodologia de análise vem sendo utilizada de maneira corrente nos estudos de imagem. A sua vertente específica sobre os significados do signo, a teoria dos interpretantes, e seu caráter de evidenciar o processo semiótico, por meio da relação triádica entre os elementos – aspecto esse que coaduna com teorias no campo da

recepção – apresenta-se como um dos caminhos possíveis para a prática da análise fílmica.

Um percurso que vem sendo utilizado em análises com base nessa teoria é o desenvolvido por Santaella e que foi percorrido na análise da imagem estereoscópica apresentado aqui, considerando sua particularidade de par estéreo, ou seja, duas imagens que possuem uma distância entre si, denominada paralaxe, e que provocam a impressão, por meio de “óculos-filtro”, de imagens “à frente da tela”, “na tela” e “ao fundo da tela”.

A análise identificou relações icônicas, indiciais e simbólicas envolvendo o signo da imagem estereoscópica fílmica. A disposição num eixo longitudinal das posições dos três tipos de imagens desencadeia associações puramente por suas qualidades de semelhança com a relação que o intérprete estabelece com o mundo existencial: objeto perto, objeto longe, objeto mais longe. A relação simbólica pressupõe um índice, que na imagem estereoscópica fílmica é incorporado por seu modo de apresentação, um modo similar ao da visão humana. Assim, por meio da identificação de uma regra perceptiva por parte do intérprete, o signo é capaz de criar uma ligação com a ideia de espaço.

Quanto à sensação de camadas encontrada na imagem fílmica estereoscópica, ela confirma-se em outros estudos, como os da fotografia estereoscópica de Jonathan Crary: “Nossos olhos nunca percorrem a imagem com plena apreensão da tridimensionalidade de todo o campo, mas o fazem em termos de uma experiência localizadas de áreas separadas.” (CRARY, 2012, p. 123). Segundo Crary, tal especificidade diminui a sensação de campo homogêneo da imagem (CRARY, 2012, p. 124).

Tal sensação em camadas na imagem fílmica estereoscópica não deixa de transmitir um significado de profundidade, no entanto, o faz rompendo, parcialmente, com a ideia de profundidade construída a partir de um campo homogêneo. Uma ideia, inclusive, bem marcada no cinema, pois surge em filmes da década de 1940 em reação à “estética da montagem”. Um tipo de estética que é explicada por Martin abaixo:

[...] tendia, entre vários efeitos, a uma fragmentação máxima do universo fílmico. O espaço dramático encontrava-se dividido num grande número de planos, a função de análise de câmera era levada ao seu grau mais elevado. O espaço era muito rigorosamente “temporalizado” pela planificação, sendo a contiguidade substituída pela continuidade. (MARTIN, 2005, p.209).

À planificação excessiva dos filmes clássicos foi, então, contraposto o recurso da

profundidade de campo, que segundo Martin significava:

[...] a representação do *universo como totalidade*: o espaço deixa de estar fragmentado e temporalizado, passando a ser-nos comunicado em blocos maciços e, como perante a realidade exterior, somos obrigados a extrair dele as estruturas relacionais (entre personagens) e as sequências causais (de acontecimentos) (MARTIN, 2005, p. 216).

A profundidade de campo é identificada, assim, como ferramenta para “açambarcar a totalidade do acontecimento” (BAZIN, 1985, p.79) e é celebrada na estética realista de André Bazin, juntamente à ideia de representação fotográfica. Foge aos objetivos dessa pesquisa adentrar na discussão do realismo em Bazin; o que cabe aqui destacar é a ideia de homogeneidade vinculada à de profundidade da imagem que foi cunhada junto a essa teoria. Por meio do recurso da profundidade de campo o espaço é reintroduzido na imagem e torna-se o elemento unificador. Uma homogeneidade do campo visual, que independente do contexto do realismo e da concepção de montagem a ela associada, assemelha-se à homogeneidade presente na fotografia e na pintura por meio da ideia de percepção de um objeto num campo ordenado, num bloco temporal recortado. E é essa homogeneidade que, nos filmes estereoscópicos é fragilizada; pode-se dizer que nesses filmes o campo visual mais se fragmenta em camadas visuais do que se homogeneiza.

Uma fragmentação que, de certa maneira, já estava presente por meio da encenação nas imagens filmicas, na medida em que esta, a encenação, dispunha os elementos da imagem num eixo longitudinal. O recurso da profundidade de campo, ao explorar a encenação, tendia a provocar certo estatismo da câmera, e a criar monotonia, que se combatia com uma representação dos atores da maneira como se segue:

[...] é portanto preferível fazer os atores representar no espaço, de maneira a criar-se uma espécie de planificação visual fundada [...] sobre uma variação da distância relativa das personagens em relação à câmera, da mudança do plano de perspectiva e, por consequência, da necessidade sublinhada pelos movimentos da câmera.” (MARTIN, 2005, p.212 e 215).

Assim, a planificação visual, ao criar diversos “planos visuais” por meio da variação das distâncias dos personagens em relação à câmera, parece similar às “camadas” que podem ser vistas na imagem estereoscópica filmica. Se não compartilham do mesmo

efeito visual de perturbação da superfície que as imagens estereoscópicas filmicas apresentam, o fazem ao menos quanto à lógica engendrada na mensuração das distâncias dos elementos no quadro filmico ou em cena. Assim, apesar de manter e até reforçar a ideia de profundidade, sua estrutura estereoscópica tende a romper com a ideia de união entre os elementos da encenação em profundidade que a profundidade de campo por tanto tempo manteve.

Devido a essa característica, aponta-se aqui, a título de indicação a futuras pesquisas, que se pode pensar se o modelo de representação estereoscópico dialoga com o pós-modernismo. Mattelart (2006), baseado em Frederic Jameson, afirma que “O pós-modernismo, [...], caracteriza-se pela crítica aos 'modelos de profundidade' [...]” e “Em seu lugar propõe um modelo de superfícies múltiplas”. Jameson sustenta que o mundo “perde sua profundidade e ameaça converter-se numa superfície brilhante, numa ilusão estereoscópica, num fluxo de imagens filmicas que carecem de densidade.” (JAMESON, 1984 *apud* MATTELART, 2006, p. 179).

As imagens estereoscópicas filmicas atualizam, assim, a discussão da relação figura fundo na linguagem do cinema, bem como apresentam um campo de discussão nos estudos de composição.

Esta pesquisa, como proposto, identificou e analisou quais aspectos da imagem filmica estereoscópica agem na criação da sensação de profundidade e como tais aspectos articulam-se na geração de significados. A decupagem das imagens identificou os diferentes tipos de paralaxes (negativa, zero e positiva) em ação no trecho inicial do filme *A invenção de Hugo Cabret 3D* e a análise os associou a significados da narrativa e aos tipos emocional, energético e lógico do interpretante dinâmico concebido pela semiótica peirciana.

Para os diferentes tipos de “espaços” delimitados na imagem, criou-se a seguinte denominação: “espaço íntimo”, para aquele criado a partir da utilização da paralaxe negativa, principalmente, mas não exclusivamente, o que cria o efeito de partes da cena invadindo o espaço do espectador; “espaço normal”, para o lugar habitual das projeções convencionais e que é criado pela utilização da paralaxe zero; “espaço paisagem”, para o “espaço” além tela, ao fundo da tela, criado a partir da utilização da paralaxe positiva.

Com base no conceito de interpretante da teoria peirciana dos signos, especificamente do tipo de interpretante dinâmico em suas classificações emocional,

energético e lógico, a análise verificou que os diferentes tipos de paralaxe presentes nas imagens estereoscópicas, tomadas como signo, têm potencialidades para gerar diferentes tipos de interpretantes. Mas, tendem a estimular mais uns do que outros; a paralaxe negativa, por meio do “espaço íntimo”, estimula, mais o interpretante dinâmico de tipo emocional, apesar de contribuir também, por meio do efeito “surpresa” com o interpretante energético; a paralaxe positiva, por meio do “espaço paisagem”, estimula, em menor medida, interpretantes de tipo emocional; a paralaxe zero, por meio do “espaço normal”, estimula a produção de interpretantes dinâmicos de tipo energético, mas predominantemente interpretantes de tipo lógicos, especialmente, em concomitância com os outros tipos de paralaxe, uma vez que entra em relação com os demais “espaços” da imagem estereoscópica.

Conclui-se, com essa investigação, que as imagens estereoscópicas produzem imagens reconhecíveis a partir de regras gerais do modo de ver humano, utilizado para ver as imagens filmicas bidimensionais (não estereoscópicas), mas ao mesmo tempo, percebe-se que tais regras não respondem pelo todo dessas imagens. Traz à tona, também, modos de significar o espaço e a profundidade de campo distintos daqueles da imagem filmica tradicional (ausente de estereoscopia), na medida em que seus diferentes tipos de paralaxes são manipulados, em conjunto ou isoladamente, na mesma cena. Além disso, a acumulação de vários índices de profundidade, sobretudo, o recurso da profundidade de campo, a perspectiva e o movimento de câmera, identificados no trecho em análise, intensificam a complexidade dessas imagens, tornando mais intensa a experiência perceptiva da profundidade devido ao somatório dos vários efeitos potenciais dos seus índices. Logo, assim como nas imagens filmicas estereoscópicas, os recursos empregados para a percepção do espaço não agem sozinhos, os que atuam na produção de significados narrativos também não o fazem. Segue-se que é tão importante compreender as distinções de cada recurso de linguagem em relação aos demais, quanto compreender suas relações recíprocas.

## REFERÊNCIAS

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual** – uma psicologia da visão criadora: Nova versão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ATKINSON, Sarah. *Stereoscopic-3D storytelling – Rethinking the conventions, grammar and aesthetics of a new medium* In: **Journal of Media Practice** vol 12, number 2, pp. 139–156, 2011. Disponível em: < doi: 10.1386/jmpr.12.2.139\_1 >. Acesso em: 12 out. 2012.

AUMONT, Jacques; MARIE, Michel. **A análise do filme**. 2ed. Lisboa: Edições texto e grafia, Lda, 2011.

\_\_\_\_\_. **Dicionário teórico e crítico de cinema**. 2 ed. São Paulo: Papyrus, 2003.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas: Papyrus, 2002

\_\_\_\_\_. *et al.* **A estética do filme**. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

BARROS, Diana Luz Pessoa de. **Teoria Semiótica do Texto**. São Paulo: Editora Ática S.A., 1990.

BAZIN, André. **O Cinema – Ensaios**, São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

\_\_\_\_\_. **What is cinema?** London, England: University of California Press, LTD., 1967.

BURCH, Noël. **Praxis do cinema**. Lisboa: Editorial estampa, 1973.

CARDOSO, João Batista Freitas; GAZINHATO, Danilo Silva. Semiótica aplicada à imagem no material publicitário: os estudos no I e II Congresso Internacional da ABES. In: **Caderno.com** – Vol. 3 – Nº 2 – 2º semestre de 2008. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, p.6-8. Disponível em: <[http://www.uscs.edu.br/revistasacademicas/caderno/caderno\\_com\\_v03\\_n02.pdf](http://www.uscs.edu.br/revistasacademicas/caderno/caderno_com_v03_n02.pdf)> Acesso em: 04 out. 2013.

COSTA, Antonio Costa. **Compreender o cinema**. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

CRARY, Jonathan. **Técnicas do observador: visão e modernidade no século XIX**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

ECO, Umberto. **Interpretação e superinterpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

\_\_\_\_\_. **Seis passeios pelos bosques da ficção**. São Paulo: Companhia das letras, 1997.

\_\_\_\_\_. **Lector in fabula** – a cooperação interpretativa nos textos narrativos. São Paulo: Editora perspectiva, 1986.

FRANÇA, André Ramos. **Das teorias do cinema à análise filmica**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal da Bahia, 2002.

GANCHO, Cândida Vilares. **Como analisar narrativas**. 9ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARDNER, Brian R. *The Dynamic Floating Window – a new creative tool for 3D movies*. In: **Stereoscopic Displays and Applications XXII**, Vol 7863, SPIE Digital Library, 24 a 27 de jan. de 2011. Disponível em: <<http://proceedings.spiedigitallibrary.org/proceeding.aspx?articleid=730450>>. Acesso em: 28 mar. 2014.

GAUDREAU, André; JOST, François. **A narrativa cinematográfica**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.

HIGGINS, Scott. *Research provocation: How does 3D tell stories?* **Stereoscopic Media**. 2013. Disponível em: <<http://www.stereoscopicmedia.org/?p=310>> Acesso em: 28 mar. 2014.

IBRI, Ivo Assad. **Kósmos Noetós** – a arquitetura metafísica de Charles S. Peirce. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

JOLY, Martine. **A imagem e sua interpretação**. Lisboa: Edições 70, 2002.

\_\_\_\_\_. **Introdução à análise da imagem**. 14 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

LIPTON, Lenny. **Foundations of the stereoscopic cinema: a study in depth**. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1982. Edição eletrônica. Disponível em: <[www.stereoscopic.org](http://www.stereoscopic.org)>. Acesso em: 12 out. 2013.

\_\_\_\_\_. Glossary. **Lenny Lipton**. Disponível em: <<https://lennylipton.wordpress.com/2009/03/16/glossary/>> 2009. Acesso em: 03 abr. 2014. Página oficial do autor.

MATTELART, Armand e Michèle. **História das teorias da comunicação**. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

MENDIBURU, Bernard. **3D Movie making, stereoscopic Digital Cinema from Script to Screen**. Nova York: Focal Press / Elsevier, 2009.

METZ, Christian. **Linguagem e cinema**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1980.

\_\_\_\_\_. **A significação no cinema**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1977.

NÖTH, Winfried. **Panorama da semiótica: de Platão a Pierce**. 4ed. São Paulo: Annablume, 2005.

\_\_\_\_\_. “All my notions are too narrow”: Peirce on representation, mediation, and thirdness

– In: *V Advanced Seminar on Peirce's Philosophy and Semiotics*. 13ª Jornada Peirceana Mediação e Representação. CIEP: 2010. número 13: Ano XII, Caderno 13.

PAUL, William. *The Aesthetics of Emergence*. **Film History**. Vol 5, nº 3, Sep., 1993.

PRATES, Eufrasio. **Os conceitos de interpretante na semiótica de Peirce**: uma hermenêutica das tricotomias interpretativas. 2005. Monografia de Pós-Graduação Lato-sensu Filosofia e Existência. Universidade Católica de Brasília.

Disponível em: <<http://centro-de-semiotica.com.ar/Prates.pdf>>. Acesso: em jul/ 2013.

PENAFRIA, Manuela. **Análise de filmes** – conceitos e metodologia (s). 2009. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/bocc-penafria-analise.pdf>> Acesso: em jun/ 2013.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2005

POMMER, Mauro Eduardo. Frontalidade e profundidade visual no cinema. **Cad. de Pesq. Interdisc. em Ci-s. Hum-s.**, Florianópolis, v.11, n.98, p. 6-31, jan/jun. 2010.

ROSS, Miriam. Research provocation: Where is the screen? 2011. **Stereoscopic Media**. Disponível em: <<http://www.stereoscopicmedia.org/?p=54>>. Acesso em: 28 mar. 2014.

SANTAELLA, Lucia. **Teoria Geral dos Signos** – Como as linguagens significam as coisas. São Paulo: Cengage Learning, 2008a.

\_\_\_\_\_. Lucia. **Semiótica Aplicada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008b.

\_\_\_\_\_. Lucia; NÖTH, Winfried. **Imagem, Cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: editora iluminuras, 2005.

SANTOS, Marcelo Moreira. O plano e a mise-en-scène: uma análise semiótico-sistêmica sobre a sintaxe e a forma da imagem em movimento. **Semeiosis: semiótica e transdisciplinaridade em revista**. [suporte eletrônico]. Maio de 2011. Disponível em: <<http://www.semeiosis.com.br/u/39>>. Acesso em 19 abr. 2014.

SCHMID, Aloísio Leoni. **A ideia de conforto** – reflexões sobre o ambiente construído. Curitiba: Pacto Ambiental, 2005.

SISCOUTTO, Robson Augusto; SZENBERG, Flávio; TORI, Romero; RAPOSO, Alberto B.; CELES, Waldemar; GATTASS, Marcelo. Estereoscopia. In: **Realidade virtual**: conceitos e tendências. Kirner, Cláudio; Tori, Romero. (editores). São Paulo: Mania de livro, 2004.

SOUZA, H. A. G. Processos técnicos e artísticos para realização de filme documentário 3D estereoscópico. **Revista de Radiodifusão**, Vol 03, nº 03, 2009. Disponível em: <<http://www.set.com.br/revistaeletronica/radiodifusao/index.php/revistaderadiodifusao/articulo/view/27>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

VANOYE, Francis; GOLIOT-LÉTÉ, Anne. **Ensaio sobre a análise fílmica**. 7 ed. São Paulo:

Papirus, 2012.

XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico**: a opacidade e a transparência. 3 ed. São Paulo: Paz e terra, 2005.

## FILMOGRAFIA

Malévola 3D (*Maleficent*), de Robert Stromberg, EUA, 2014.

X-Men: Dias de um futuro esquecido 3D (*X-Men: Days of future past*) de Bryan Singer, EUA, 2014.

O espetacular Homem-Aranha– a ameaça de Electro 3D (*The Amazing Spider-Man 2*), de Marc Webb, EUA, 2014.

Pompéia 3D (*Pompeii*), de Paul W. S. Anderson, EUA, 2014.

O Hobbit: a desolação de Smaug 3D. (*The Hobbit: The Desolation of Smaug* ), de Peter Jackson, EUA, 2013.

Thor: o mundo sombrio 3D.(*Thor: The dark world*), de Alan Taylor, EUA, 2013.

O Hobbit: uma jornada inesperada 3D (The Hobbit: An Unexpected Journey), de Peter Jackson, Nova Zelândia, 2012.

As aventuras de Pi 3D (*Life of Pi*), de Ang Lee, EUA, 2012.

O espetacular Homem-Aranha 3D (*The Amazing Spider-Man*), de Marc Webb, EUA, 2012.

Valente 3D (*Valente*), de Brenda Chapman, Steve Purcell, Mark Andrews, EUA, 2012.

As aventuras de Tintim 3D (*The Adventures of Tintin*) Steven Spielberg, EUA, 2011.

Pina 3D (*Pina*), de Wim Wenders, Alemanha, 2011.

Thor 3D (*Thor*), de Kenneth Branagh, EUA, 2010.

Como treinar seu dragão 3D (*How to Train Your Dragon*), de Dean DeBlois, Chris Sanders, EUA, 2010.

Avatar 3D (*Avatar*), de James Cameron, EUA, 2009.

Era uma vez na América (*Once upon a time in America*), de Sergio Leone, ITA/ EUA, 1984.

Era Uma Vez no Oeste (*C'era una volta il west*), de Sergio Leone, ITA/ EUA, 1968.

A marca da maldade (*Touch of Evil*), de Orson Wells, EUA, 1958.

Cidadão Kane (*Citizen Kane*), de Orson Wells, EUA, 1941.

## ANEXO

### Sinopse

Hugo é a surpreendente aventura de um menino astuto e engenhoso cuja busca para desvelar um segredo deixado a ele por seu pai irá transformar Hugo e todos aqueles ao seu redor e revelar um lugar seguro e cheio de amor que ele pode chamar de lar.<sup>96</sup>

### Ficha técnica

Filme *A invenção de Hugo Cabret* (Hugo), 2011

Produção- GK FILMS/INFINITUM NIHIL  
Distribuído por PARAMOUNT PICTURES BRASIL

### Elenco

Papa Georges / Georges Méliès.....	BEN KINGSLEY
Inspetor da Estação.....	SACHA BARON COHEN
Hugo Cabret.....	ASA BUTTERFIELD
Isabelle.....	CHLOË GRACE MORETZ
Tio Claude.....	RAY WINSTONE
Lisette.....	EMILY MORTIMER
Mama Jeanne.....	HELEN McCRORY
Monsieur Labisse.....	CHRISTOPHER LEE
Rene Tabard.....	MICHAEL STUHLBARG
Madame Emilie.....	FRANCES DE LA TOUR
Monsieur Frick.....	RICHARD GRIFFITHS
Pai de Hugo.....	JUDE LAW

Dirigido por MARTIN SCORSESE

Roteiro.....	JOHN LOGAN
Baseado no Livro de.....	BRIAN SELZNICK
Produtores.....	MARTIN SCORSESE; GRAHAM KING; TIM HEADINGTON e JOHNNY DEPP
Produtores Executivos.....	EMMA TILLINGER KOSKOFF e DAVID CROCKETT; GEORGIA KACANDES
Diretor de Fotografia.....	ROBERT RICHARDSON, ASC
Desenhista de Produção.....	DANTE FERRETTI
Editor.....	THELMA SCHOONMAKER, A.C.E.
Figurino.....	SANDY POWELL
Música.....	HOWARD SHORE

<sup>96</sup> *Hugo is the astonishing adventure of a wily and resourceful boy whose quest to unlock a secret left to him by his father will transform Hugo and all those around him, and reveal a safe and loving place he can call home.* (tradução Henrique Komatsu). Disponível em: <[www.hugomovie.com](http://www.hugomovie.com)>. Acesso em: 20 jun. 2014.

Supervisor Musical..... RANDALL POSTER  
 Supervisor de Efeitos Visuais..... ROB LEGATO  
 Elenco..... ELLEN LEWIS  
 Estereógrafo..... DEMETRI PORTELLI  
 Maquiagem..... MORAG ROSS  
 Autômato criado por..... DICK GEORGE

### Especificações Técnicas<sup>97</sup>:

Color info: Color  
 Sound mix: Dolby Digital / Datasat / SDDS  
 Camera: Arri Alexa, Cooke S4, 5/i and Panchro Lenses  
 Film length: 3452 m (*Portugal, 35 mm*)  
 Negative format: HDCAM-SR  
 Process: Digital Intermediate (*2K*) (*master format*)/ Fusion Camera(*dual-strip 3-D*) (*source format*)  
 Printed format: 35 mm (*spherical*) (*Kodak Vision 2383/ D-Cinema*) (*also 3-D version*)  
 Aspect ratio: 1.85: 1

---

97 Fonte: pro.imdb.com.

## APÊNDICE – Decupagem sequencial

*A Invenção de Hugo Cabret 3D*

### Sequência 1 – Apresentação dos personagens e do local

CENAS	DESCRIÇÃO	Subdivisões
1	Externa da estação de trem	
2	Corredor de embarque/ desembarque entre os trens	
3	Pátio central da estação e personagens secundários	
4	Bastidores do relógio – plano sequência	4.1. Atrás do relógio 1 4.2. Corredor1 4.3. Escada reta 4.4. Corredor2 4.5. Escorregador 4.6. Corredor 3 4.7. Escada espiral 4.8. Corredor 4 4.9. Atrás do relógio2
5	Observação da loja de brinquedos.	
6	Cabret descendo pelos corredores estreitos dos bastidores do relógio	
7	Cabret e Papa George	7.1. Tentativa de furto do brinquedo 7.2. apreensão do caderno por Papa George
8	Perseguição de Cabret pelo Inspetor da estação	8.1. Corrida 8.2. Inspetor da estação arrastado
9	Trabalho de Cabret	9.1. Bastidores do relógio 9.2. Subindo escadarias 9.3. Cabret olha cidade 9.4. Vista da cidade

### Sequência 2 – Cabret e Méliès – tentativa de recuperar o caderno.

Papa George fecha a loja. Cabret segue Papa George pela cidade até a casa dele. Cabret chama Isabelle que aparece na janela. Os dois conversam.

### **Sequência 3 – Cabret e o autômato**

Lembranças do pai. O diálogo informa a origem do autômato, a profissão do pai, relojoeiro, o caderno, a fechadura em formato de coração, os desenhos de instrução feitos pelo pai no caderno. Tristeza. Lembranças: fogo, morte do pai, tio de Cabret o busca. Mudança para as engrenagens da estação. Enterro do pai

### **Sequência 4 – Estação – vida de Cabret**

Na estação, Cabret observa Madame Emilie e Monsieur Frick. Cabret rouba pão e leite e fica ao lado do Inspetor da estação. Inspetor da estação faz tentativa de falar com Lisette. Perna emperra.

### **Sequência 5 – Papa George e Cabret/ Isabelle e Cabret**

Papa George abre loja e Cabret cobra o caderno. Papa George devolve um lenço com cinzas. Cabret chora. Papa George o manda ir. Cabret sai correndo e esbarra com Isabelle que lhe diz que o caderno não foi destruído. Cabret e Isabelle vão a biblioteca. Cabret volta a loja e Papa George lhe dá o brinquedo para consertar. Cabret conserta. Cabret começa a trabalhar na loja de Papa George. Papa George ensina o truque das cartas. Cabret treina em casa na frente do autômato.

### **Sequência 6 - Cabret e o autômato**

Cabret pensa ter consertado o autômato. Conclui que falta a chave.

### **Sequência 7- Cabret na loja**

Inspetor da estação passa em frente à loja. Cabret se esconde.

### **Sequência 8- Captura do órfão**

Inspetor da estação pega um menino na estação e o leva para a delegacia. Cabret vê tudo por trás do relógio. O menino capturado é entregue para uma carrocinha.

### **Sequência 9 – Conversa entre os Inspetor da estações**

Inspetor da estação conversa com amigo próximo a carro.

### **Sequência 10- Cabret na biblioteca com a Isabelle**

Conversas sobre o pai de Cabret.

### **Sequência 11- Ida ao cinema**

Cabret leva Isabelle ao cinema. Entram escondido. Cena do ator equilibrando-se no relógio do filme *O homem mosca (Safety Last)*, de Fred C. Newmeyer e Sam Taylor, EUA, 1923. Planos da reação de Isabelle. Ambos são pegos e expulsos do cinema.

### **Sequência 12 - Cabret e Isabelle conversam pelas ruas**

### **Sequência 13 - Estação- encontro com o Inspetor da estação**

Cabret e Isabelle conversam andando pela estação. Inspetor da estação aborda os dois. Cabret se disfarça. Isabelle despista o Inspetor da estação sobre Cabret. Inspetor da estação se vai. Cabret sai correndo. Isabelle cai. Pisoteios. Cabret a ajuda levantar-se e vê a chave no cordão.

### **Sequência 14 – Cabret mostra autômato para Isabelle. Bastidores da estação de trem.**

Cabret mostra o autômato a Isabelle. Isabelle dá a chave a Cabret. Cabret diz esperar que ele escreva uma mensagem do pai. Giram a chave e as engrenagens do autômato começam a funcionar. O autômato começa a escrever, mas para. Reação de Cabret. Autômato volta a funcionar: desenha e escreve o nome “George Méliès” no papel.

### **Sequência 15 – Desenhos de Papa George**

Cabret vai à casa da Isabelle e mostra o desenho para Mama Jeanne. Papa George vem chegando e Cabret e Isabelle são escondidos num quarto. Isabelle sobe numa cadeira para pegar caixa em cima do armário. A cadeira se quebra e os papéis voam mostrando os desenhos e um deles é o desenhado pelo autômato. Papa George entra no quarto, rasga alguns desenhos, briga com Cabret e ele se vai.

### **Sequência 16 – Cabret ganha livro**

Cabret esbarra com Monsieur Labisse e ganha livro do *Robin Hood*.

### **Sequência 17 – Inspetor da estação recebe conselho**

Inspetor da estação recebe conselhos de Madame Emilie na cafeteria para falar com Lisette “melhor sorriso”. Inspetor da estação fala com Lisette.

### **Sequência 18 – Cabret e Isabelle na biblioteca da Academia Cinematográfica**

Cabret e Isabelle vêm livro na biblioteca sobre a história dos primeiros filmes. Cena de filmes: a chegada do trem à estação; a saída da fábrica (Lumiere); imagens do cinema mudo. Livro com *Viagem à lua* de Papa George. Pesquisador René Tabard fala com as crianças. Ele é o autor do livro.

### **Sequência 19 - Casa do autor René Tabard**

Crianças na casa do pesquisador que lhes conta sobre sua infância com os filmes de Papa George. *Flashback 2* – visita ao estúdio de Méliès, cenas de bastidores da realização dos filmes.

### **Sequência 20 – Conversa Cabret e Isabelle**

Cabret e Isabelle no relógio da estação. Conversa sobre ter um propósito. “Se o mundo todo é uma máquina eu não sou uma peça a mais”. Queda do alicate perto do Inspetor da estação. Cabret e Isabelle atrás das engrenagens. Cabret vê Monsieur Labisse. Conversa entre Cabret e Isabelle. Cabret conversa com Isabelle. GPG/ cidade iluminada. Lua.

### **Sequência 21 – Estação**

Papa George fecha a loja, Cabret e Isabelle se despedem. Isabelle vai ao encontro do avô. Sonho: Cabret vai dormir e sonha: Lugar: estação. Chave nos trilhos do trem. Inscrição na chave. Cabret está nos trilhos do trem. Trem avança pela estação. Trem invade a estação. Cabret acorda. Falta o relógio. Barulho de máquina. Se olha e vê que está virando robô. Sonho dentro do sonho. Cabret acorda e olha autômato.

### **Sequência 22 – Morte do tio**

Guardas perto do rio. Inspetor da estação atende telefone na estação. Notícia do tio de Cabret encontrado morto.

### **Sequência 23 – Ida à casa de Papa George com o autor**

Cabret vai à casa de Isabelle com o pesquisador/ autor do livro. Mama Jeanne dá bronca. René Tabard ameaça ir embora. Fala dos filmes de Papa George. Mama Jeanne fica feliz em lembrar.

#### **Sequência 24 – Projeção dos filmes**

Filmes são projetados na sala da casa de Papa George: O homem vai à lua. Fala-se da história do cinema: pintura frame a frame. Papa George assiste tudo.

#### **Sequência 25 – Papa George conta sua história – *Flashback 3* Papa George.**

Imagens do passado de Papa George como mágico. Construção do autômato. Encontro com o cinematógrafo. Construção de sua própria câmera. Scorsese em cena como fotógrafo. Biografia e informações sobre processo de realização do cinema em seus primórdios: projeção do *Trem na estação*; venda do teatro, construção do estúdio, truques de filmagens, trucagens; guerra, fim das realizações e queima dos filmes para a fabricação de botas. Papa George fala do autômato para Cabret. Cabret sai.

#### **Sequência 26 – Cabret na estação**

Senhor Frick traz cachorro para a cachorrinha de Madame Emilie na cafeteria da estação. Cabret esconde-se do Inspetor da estação. Outro Inspetor dá a notícia da morte do tio. Cachorrinhos entregam Cabret escondido. Inspetor da estação pega Cabret e leva-o para a cela. Cabret abre a fechadura da cela e foge. Perseguição.

#### **Sequência 27 – Perseguição pelos bastidores do relógio**

Perseguição pela estação e bastidores do relógio: engrenagens, subida da escada, cidade ao fundo. Cabret esconde-se do lado de fora, no ponteiro do relógio, suspense. Cabret consegue despistar o Inspetor da estação. Cabret pega o autômato e anda pela estação. O Inspetor da estação encontra Cabret. O autômato cai nos trilhos do trem. Cena do sonho- Cabret pula para pegar. O trem vem vindo. O Inspetor da estação resgata Cabret. O Inspetor da estação arrasta Cabret, agarrado ao autômato, pela estação. Cabret fala ao Inspetor da estação chorando. Papa George e a Isabelle aparecem e levam Cabret com o autômato.

#### **Sequência 28 – Lisette e o Inspetor da estação**

Lisette fala com Inspetor da estação.

#### **Sequência 29 – Teatro – Reconhecimento e homenagem a Papa George/ Méliès**

Homenagem a Papa George. Papa George apresenta seus filmes.

**Sequência 30 – Plano final, casa de Papa George**

Câmera entra pela casa de Papa George (plano sequência) e passa por todos os personagens, chega num quarto com o autômato (*close up*).