

REVISTA

GEOMETRIA GRÁFICA

UMA ANÁLISE HOMOLÓGICA DA COMPOSIÇÃO NAS OBRAS DE HIERONYMUS BOSCH

A HOMOLOGICAL ANALYSIS OF COMPOSITION IN THE WORKS OF HIERONYMUS BOSCH

Mateus Henrique Cordeiro dos Santos

Licenciando em Expressão Gráfica
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7074-5820>
matheus.hcsantos@ufpe.br

Sandra de Souza Melo

Doutora em Pedagogia
Docente do Departamento de Expressão Gráfica
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-5480-240X>
sandra.melo@ufpe.br

RESUMO

A Geometria Projetiva tem sua origem com os princípios aplicados por pintores do Renascimento, conceitos que foram tomando mais forma com os estudos de Desargues e Poncelet. Sabendo-se disso, este trabalho aplica os conceitos advindos da Geometria Projetiva, em especial da Homologia, em três pinturas de Hieronymus Bosch, pintor de grande relevância no Renascimento Nórdico que trabalhava com a arte Gótica e cujas obras serviram de inspiração para o posterior Surrealismo. O objetivo do trabalho, é verificar a presença dos elementos da Homologia como base para a composição nas pinturas do artista. De acordo com a pesquisa bibliográfica e com a análise documental, foi realizado um levantamento de artigos publicados nesta mesma linha de utilização da Homologia presente em obras e dos aspectos de análises estéticas de pinturas. A partir dos dados levantados, selecionamos as obras que apresentamos aqui fazendo a análise homológica das áreas de composição das mesmas. Com base no estudo foram feitas reflexões de caráter estético-histórico das pinturas: “A adoração dos Reis Magos”, “São João Evangelista na Ilha de Patmos” e “O Jardim das Delícias Terrenas”. Como resultados, evidenciamos a presença dos elementos da Homologia na composição de espaços o que promoveu certo equilíbrio das obras.



PALAVRAS-CHAVE: Expressão gráfica; geometria projetiva; homologia; pintura; Bosch.

ABSTRACT

Projective Geometry has its origin with the principles applied by Renaissance painters, concepts that took more shape with the studies of Desargues and Poncelet. Knowing this, this work applies the concepts arising from Projective Geometry, in particular from Homology, in three paintings by Hieronymus Bosch, a painter of great importance in the Nordic Renaissance who worked with Gothic art and whose works served as inspiration for the later Surrealism. The objective of this work is to verify the presence of elements of Homology as a basis for composition in the artist's paintings. According to the bibliographic research and document analysis, a survey of articles published in this same line of use of Homology present in works and aspects of aesthetic analysis of paintings was carried out. From the data collected, we selected the works that we present here, making the homological analysis of the areas of composition of the same. Based on the study, reflections of aesthetic-historical character of the paintings were made: "The Adoration of the Magi", "Saint John the Evangelist on the Isle of Patmos" and "The Garden of Earthly Delights". As a result, we evidenced the presence of elements of Homology in the composition of spaces, which promoted a certain balance of the works.

KEYWORDS: Graphic expression; projective geometry; homology; painting; Bosch.

1 INTRODUÇÃO

Um conceito da geometria projetiva que é muito utilizado na pintura é o de Homologia. A composição de uma obra, o equilíbrio estético das formas presentes, a proporção e a perspectiva são algumas das aplicações da Homologia num contexto artístico, e esta caracteriza-se pela relação na projetividade entre objeto e imagem; ela é a projeção central que relaciona o objeto e imagem a partir de uma reta dupla de pontos duplos.

Este trabalho teve início na disciplina de Geometria Projetiva, no curso de Licenciatura em Expressão Gráfica da Universidade Federal de Pernambuco, que teve como atividade para conclusão do período a produção de um artigo com um



embasamento interdisciplinar, relacionando arte, sua história e geometria projetiva para análises da composição de pinturas. Para tanto, foram então selecionadas três obras de Hieronymus Bosch a fim de serem analisadas seguindo um viés estético-histórico e interpretadas seguindo uma relação projetiva entre os elementos de sua composição.

Ao longo da pesquisa, com base no levantamento bibliográfico e na análise documental, foram observadas as justificativas que levaram o artista a trabalhar determinados temas em suas produções e quais características suas pinturas possuíam. Mesmo pouco se sabendo sobre a vida pessoal do pintor, sua obra fala por si mesma e até hoje serve de referência para produções artísticas.

A Geometria Projetiva entra nesta pesquisa como ferramenta para interpretação da relação entre os elementos presentes nas obras de Bosch, justificando as inferências estabelecidas a partir da fruição estética realizada. São observados, então, através dos olhos de um licenciando em Expressão Gráfica, de uma maneira geométrica e projetiva, os elementos pelos quais a composição da obra de Bosch estabelece a harmonia e o equilíbrio entre estes mesmos elementos, e assim destacando-se ao longo do tempo.

A partir do trabalho que realizamos, cremos que podemos lançar uma luz também sobre uma análise de outras obras de pintura, em diferentes contextos e épocas. Outras pesquisas podem ser feitas seguindo o mesmo método de análise.

2 APORTE TEÓRICO

O artigo se subdividirá em histórico do artista (Bosch), conceitos e elementos da Geometria Projetiva (Homologia), Metodologia com a análises das obras escolhidas, e Considerações Finais.

2.1 Hieronymus Bosch

Hieronymus Bosch (1450 – 1516), foi o nome adotado por Jerome van Aken, pintor e gravurista da cidade de s'Hertogenbosch (também chamada de Den Bosch), um município dos Países Baixos (Holanda, atualmente), e capital da província de Brabante do Norte. Entende-se que seu pseudônimo foi concebido sendo: “Hieronymus”, uma tradução para o latim do seu primeiro nome, Jerome, ou



Jheronimus, e “Bosch”, remetendo à sua região natal, e diferenciando-se assim, do nome de seu irmão, Goossen van Aken, também artista (OLIVEIRA, 2017, p. 546).

Figura 1 - Hyeronimus Bosch (1450 - 1516)



Fonte: http://4.bp.blogspot.com/-WL4W6bSOYjM/U54jznoH0-I/AAAAAAAAALyM/6E_PRI3o_Xo/s1600/Bosch.jpg

Bosch é referido muitas vezes como um artista medieval, visto que é possível identificar no seu trabalho características da arte da Idade Média, “em grande parte de suas obras, podemos verificar que, embora vivendo na aurora do Renascimento, suas pinturas ainda guardam muitas características do período medieval, principalmente do estilo denominado gótico internacional.” (ROSSI, 2010, p. s/n). Porém, ele também é considerado, algumas vezes, como um artista do Renascimento, mais precisamente do Nórdico, movimento artístico que se espalhou pela região setentrional da Europa e que foi influenciado por algumas ideias da Renascença Italiana, como o uso da perspectiva e a liberdade de pensamento, por exemplo. Embora seja contemporâneo de Leonardo da Vinci e ser considerado parte do mesmo movimento artístico ao qual pertencia Jan van Eyck, o trabalho de Bosch é tão diferente e enigmático, que por muitas vezes veio a servir de inspiração para futuras produções no Surrealismo de Max Ernst, Salvador Dali e Pieter Brueghel:

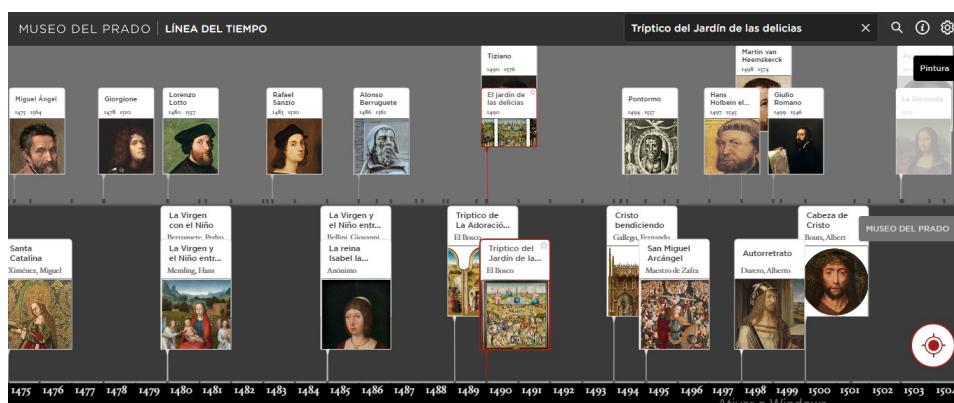
graças ao caráter original, complexo e imaginativo de suas obras, Bosch é considerado o primeiro artista fantástico e o inspirador do movimento Surrealista. Suas retratações sobre vícios e tentações de forma caricatural assombravam e magnetizavam os espectadores. (OLIVEIRA, 2017, p. 546).

Segundo Gombrich (2000, p. 274), “Pouco se sabe a seu respeito. Ignora-se que idade tinha quando morreu em 1516, mas deve ter estado ativo durante



considerável período de tempo, porquanto se tornou um mestre independente em 1488”. Bosch sempre foi referido como uma pessoa solitária, e sua origem é de uma família de artistas, onde provavelmente lhe foi ensinado o ofício de pintor por seu pai ou tio. Hieronymus era católico ortodoxo, pertencente à irmandade religiosa chamada Confraria de Nossa Senhora desde 1486, e conta-se que ele passou sua vida inteira vivendo em Den Bosch, que mesmo sendo uma cidade pequena, possuía grande importância cultural e religiosa, com mais de 40 igrejas, capelas e monastérios. A irmandade à qual Hieronymus pertencia era bastante poderosa, devido à riqueza e importância dos seus membros, que organizavam festas marianas. “A prosperidade comercial conferida à região na época e a abundância de ambientes católicos provavelmente foram grandes fatores que influenciaram Bosch a ficar por toda a sua vida em sua cidade natal, e não existem documentos que provem sua saída de Hertogenbosch.” (OLIVEIRA, 2017, p. 546).

Figura 2 - Linha do tempo: Bosch, sua obra e outros artistas



Fonte: <https://www.museodelprado.es/coleccion/linea-del-tiempo?layers=prado|||painting&layers-detail=WIKIDATAPINTORES|||WIKIDATAOBRASPINTORES|||PRADOAUTORES|||PRADO OBRAS&pInit=1475-1-1&pEnd=1508-1-1&search=http://museodelprado.es/items/E22Man-MadeObject02388242-6d6a-4e9e-a992-e1311eab36097f47dbbb-9a6f-40ed-b6f4-bd8b2a7cfa27&pActive=10356>

Fonte: <https://www.museodelprado.es/coleccion/linea-del-tiempo?layers=prado|||painting&layers-detail=WIKIDATAPINTORES|||WIKIDATAOBRASPINTORES|||PRADOAUTORES|||PRADO OBRAS&pInit=1475-1-1&pEnd=1508-1-1&search=http://museodelprado.es/items/E22Man-MadeObject02388242-6d6a-4e9e-a992-e1311eab36097f47dbbb-9a6f-40ed-b6f4-bd8b2a7cfa27&pActive=10356>

Devido ao conteúdo controverso das obras mais conhecidas do artista, Bosch foi acusado de heresia. Rumores de um apocalipse por volta de 1500 influenciaram suas obras. Esse caráter sombrio viria a gerar boatos de que Bosch teria pertencido a alguma seita ocultista, onde poderia aprimorar seus conhecimentos sobre o desconhecido, sonhos e alquimia, desencadeando em sua perseguição pela Inquisição (OLIVEIRA, 2017). A mudança do feudalismo para o capitalismo comercial

vivida no período em que Bosch produziu artisticamente, acabou sendo refletida em suas obras, visto que o pintor apresenta uma representação inicial de temas bíblicos, e depois disso, uma transição para temas fantásticos, paisagens oníricas e seres desconhecidos, recheada de referências à astrologia, alquimia e magia.

É realmente complicado colocar o artista em apenas uma classificação de pintores ou em um movimento artístico. Torna-se mais fácil então a tentativa de encontrar paralelos entre as características de suas obras e as dos seus contemporâneos mais próximos geograficamente, os alemães Albrecht Dürer, Matthias Grünewald e Martin Schongauer. Gombrich, por exemplo, aponta Bosch como o primeiro artista fantástico da história, e fazendo um paralelo entre a produção de Hieronymus e a de Grünewald, afirma:

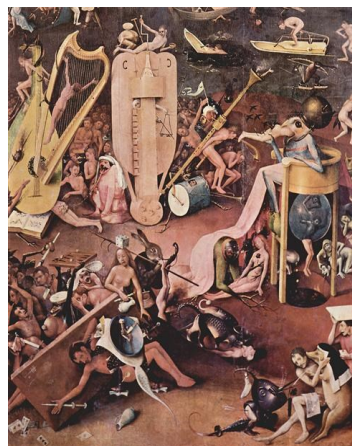
Tal como Grünewald, Bosch provou que as tradições e realizações da pintura que tinham sido desenvolvidas para representar a realidade do modo mais convincente podiam, por assim dizer, ser invertidas para darem-nos uma imagem igualmente plausível de coisas que nenhum olho humano jamais vira. (GOMBRICH, 2000, p. 356).

Figura 3 - Detalhe, à direita, As Tentações de Santo Antônio¹ (Grünewald, 1512-1516)



Fonte: Sites dos museus Prado e Musée d'Unterlinden

Figura 4 - Detalhe, à esquerda, O Jardim das Delícias Terrenas² (Bosch, 1504)



Fonte: Sites dos museus Prado e Musée d'Unterlinden

1 Matthias Grunewald. As tentações de Santo Antão (Saint Anthony Tormented by Demons), Painel lateral direito do Retábulo de Isenheim aberto (Isenheim Altarpiece, Inner wings opened). 1512-1516, Colmar, Musée d'Unterlinden.

2 O Museo Nacional del Prado apresenta o repertório mais completo de Bosch graças ao interesse de Felipe II pelo pintor, e a Espanha conserva o maior conjunto de originais do artista. O Museu custodia seis obras entre as que se destacam os trípticos *El jardín de las delicias*, *Adoración de los magos* e *Carro de heno*. Ainda pertencem ao acervo *La extracción de la piedra de la locura*, *Mesa de los pecados capitales*, *Las tentaciones de san Antonio Abad*, *Las tentaciones de san Antonio Abad*.

Atualmente, o que temos de obras ainda conservadas de Bosch são apenas 40 entre pinturas, gravuras, inclusive uma delas “As tentações de Santo Antão”, pintada num ano próximo a 1500, faz parte do acervo do Museu de Arte de São Paulo (MASP), doada por Assis Chateaubriand em 1954; e outras estão espalhadas pela Europa e Estados Unidos.

Com suas técnicas ele abordou o céu e o inferno, o regozijo e o medo, a vida e a morte de forma satírica, irônica e paródica. Alguns autores veem o seu trabalho como uma forma de imaginário para provocar o tormento humano. (OLIVEIRA, 2017, p. 546).

Figura 5 - As Tentações de Santo Antão (1510)



Fonte: <https://masp.org.br/acervo/obra/as-tentacoes-de-santo-antao>

Nas pinceladas de Bosch, são colocados elementos díspares, tais como, figuras celestiais e diabólicas, monstros e os belos casais, entre outros, retratando temas cristãos e cotidianos do homem medieval, como se Bosch transcendesse o plano da aparência, e mergulhasse no interior do homem cristão, que poderia despertar deslumbre, e temor em seus contemporâneos, desafiando-nos a pesquisar sua obra. (SILVA, V C, 2015, p. 2057).

Quando Bosch era criança, com aproximadamente 13 anos, aconteceu um grande incêndio em s'Hertogenbosch, em 1463, queimando boa parte da cidade (cerca de 4000 casas). Alguns acreditam que o pânico presenciado pelo artista naquela época acabou servindo de inspiração para suas pinturas futuramente, onde as temáticas do fogo, inferno, terror e sofrimento humano estão bastante presentes. Um questionamento pertinente feito por Proença (1994): “Por que a composição do

artista é assim e o que ela reflete?”. A escritora afirma que alguns críticos veem na pintura de Bosch a inquietação do espírito do homem do final da Idade Média representada em um conflito: de um lado, o pecado ligado aos prazeres materiais, e do outro, a busca das virtudes de uma alma purificada.

Além disso, um forte misticismo se espalhou pela Europa entre as pessoas mais simples e fortaleceu conceitos supersticiosos e crenças em manifestações diabólicas ou divinas. Esses conflitos podem ser vistos em obras, como *As Tentações de Santo Antônio*, *Carroça de Feno* e *Os Sete Pecados Capitais*. (PROENÇA, 1994, p. 95).

A Confraria de Nossa Senhora possuía sua própria capela dentro da grande catedral de St. John, em s-Hertogenbosch, e por conta disso, Hieronymus recebeu várias comissões para fazer pinturas, pelas quais teve grande notoriedade, destaque-se “O Jardim das Delícias Terrenas”, que foi comprada pelo rei Filipe II, da Espanha. Conta-se que grande parte das inspirações para as criaturas encontradas em seu trabalho é proveniente da própria catedral, repleta de gárgulas góticas e criaturas híbridas espalhadas por sua arquitetura. Além disso, por fazer parte da elite da irmandade, ele tinha acesso aos arquivos da biblioteca da catedral, e acabou sendo influenciado pelos Grotescos - imagens ornamentais de seres fantásticos, animais, figuras humanas, objetos ou plantas, geralmente possuindo um tom humorístico e sexual -, presentes nos manuscritos da era medieval. Bosch também retira várias ideias para os animais e seres fantásticos das suas obras dos bestiários e dos diários de exploradores, literaturas muito comuns na Europa, por meio das quais, as pessoas conheciam diferentes animais de partes distantes do mundo por meio de ilustrações - no caso dos bestiários, seres mitológicos também. (Monserrat, 2009).

Bosch foi um artista que trouxe inovação e estava claramente à frente de seu tempo. Mesmo sendo contemporâneo de vários gênios da pintura, sua obra ganha destaque pelo simbolismo, técnica e mistério, por isso é revisitada posteriormente nas temáticas de vários artistas do Surrealismo. Segundo Gombrich:

Pela primeira e talvez única vez, um artista conseguiu dar forma concreta e tangível aos medos que obcecavam o espírito dos homens na Idade Média. [...] Talvez Jerônimo Bosch pudesse ler escrito em uma de suas pinturas do Inferno o que Jan van Eyck escreveu em sua tranqüila cena dos esposais dos Arnolfini: ‘Eu estava presente’. (GOMBRICH, 2000, p. 359).



2.2 Geometria projetiva: a homologia

A geometria projetiva tem uma grande relação com o Renascimento, “os artistas, buscando mais realismo para suas obras, introduziram os conceitos de ponto de fuga e perspectiva” (AUFFINGER e VALENTIM, 2003, p. 1), e foi em 1639 que o conhecimento sobre essa geometria começou a ser formalizado por Girard Desargues (1591-1661), cujo trabalho não foi muito bem aceito na época, e apenas no século XIX os conceitos da Geometria Projetiva tiveram maior reconhecimento devido aos trabalhos de Jean Victor Poncelet (1788-1867). Seguindo os preceitos de Desargues, contribuiu para a consolidação destes conceitos de transformações geométricas, inspirando matemáticos como Jacob Steiner (1796-1863).

Enquanto a geometria euclidiana se preocupa com o mundo em que vivemos, a geometria projetiva lida com o mundo que vemos. Na prática, os trilhos de trem não são retas paralelas, mas retas que se encontram no horizonte, no infinito, sendo assim, Melo (2017), citando Abajo e Bengoa (2006), afirma que a Geometria Projetiva realiza o estudo das propriedades geométricas obtidas a partir de uma projeção central. Além disso, é de interesse da Geometria Projetiva, as operações aplicadas sobre formas geométricas, as transformações obtidas e a introdução sistemática dos elementos geométricos situados no infinito. O infinito é um conceito muito recorrente nesta Geometria, e para ela, os elementos impróprios (ponto, reta e plano) são os que estão localizados no infinito. No que se refere ao ponto impróprio, fazendo uma relação com os trilhos do trem citados anteriormente, ele será o ponto de encontro, ou ponto do infinito comum a duas ou mais retas paralelas; já uma reta imprópria será obtida da mesma maneira, e ela está no infinito, comum ao conjunto de planos paralelos; e o plano impróprio será então o conjunto de todas as retas e pontos impróprios (MELO, 2019; 2017).

Resumindo, segundo Sanchez-Marmol e Perez-Beato (1945), pontos, retas e planos, têm na Geometria Projetiva, um conceito mais amplo que na Geometria Métrica, sendo chamados particularmente de ponto, reta e plano próprios e ponto, reta e plano impróprios quando estes elementos se apresentam no infinito. (MELO, 2019, p.42).

Um conceito da geometria projetiva que é muito utilizado na pintura é o de Homologia. A composição de uma obra, o equilíbrio estético das formas presentes, a proporção e a perspectiva são algumas das aplicações da Homologia num contexto

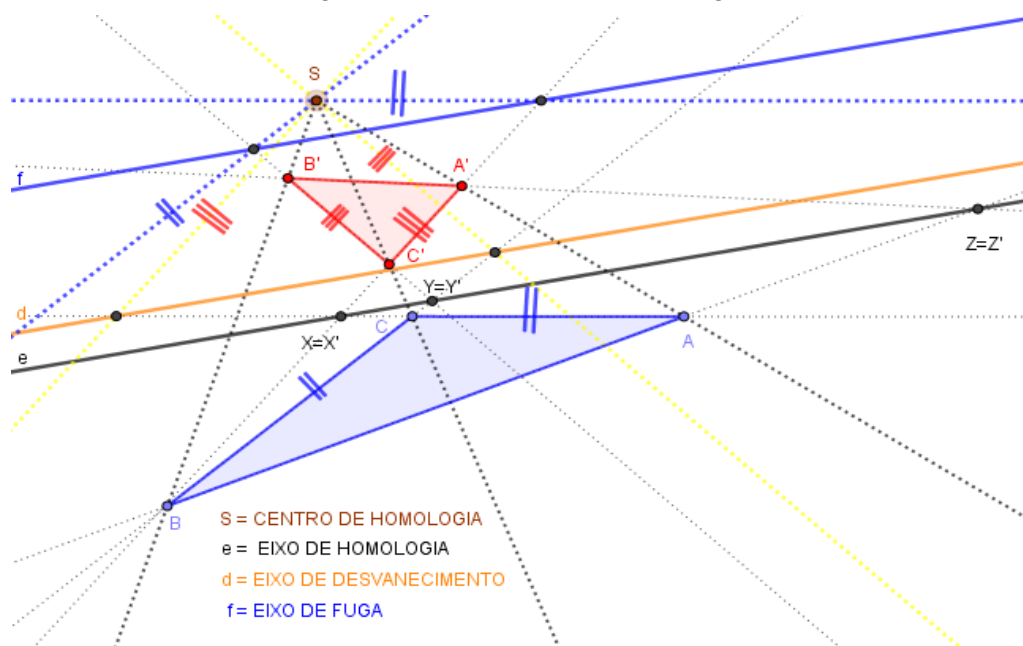


artístico, e esta caracteriza-se pela relação na projetividade entre objeto e imagem; ela é a projeção central que relaciona o objeto e imagem a partir de uma reta dupla de pontos duplos (MELO, 2019).

Os pontos duplos são elementos cuja imagem é coincidente com seu objeto, ou seja, se um ponto qualquer A possui na projetividade uma imagem A' , e se $A = A'$, temos aí um ponto duplo. Estas definições são provenientes do Teorema de Desargues, que afirma que:

Se dois triângulos ABC e $A'B'C'$ em um mesmo plano são tais que os pares dos lados correspondentes A, B, A', B' , quando estendidos, se encontram respectivamente nos pontos duplos $Z = Z'$, $X = X'$ e $Y = Y'$, que são colineares, e formam o Eixo de Homologia (e) então (A, A') , (B, B') , (C, C') são concorrentes em um ponto, chamado centro de homologia (S). (RODRIGUES, 1968 apud MELO, 2019, p. 61).

Figura 6 - Elementos da homologia



Fonte: Autores

A Figura 6 mostra a representação do Teorema de Desargues, sendo (S) o Centro de Homologia, e (e) o Eixo de Homologia, uma reta dupla de pontos duplos, que é o eixo de projetividade. A figura também mostra dois outros eixos, sendo eles o Eixo de Desvanecimento (d), paralelo ao Eixo de Homologia e que se constrói a partir do traçado de retas paralelas aos lados da imagem ($A'C'$, $B'C'$) que passam pelo centro (S) de Homologia, e ao prolongar os lados do objeto (AC , BC) e encontrando uma interseção de pontos colineares que resultam neste eixo (d), sendo o limite dos

pontos objetos cujas imagens se desvanecem no infinito. Já o Eixo de Fuga (f') é o lugar para onde “fogem” os pontos imagens quando seus objetos se afastam de maneira indefinida sobre um plano α . (COSTA, 1994, apud MELO, 2017)³.

3 METODOLOGIA

Para metodologia de nossa pesquisa, tomamos como base o levantamento bibliográfico e a análise documental, observando as justificativas que levaram o artista a trabalhar determinados temas em suas produções, quais características suas pinturas possuíam, e espelhando-nos em outros trabalhos que se debruçaram na temática para realizar as análises homológicas das obras escolhidas. Nas subseções seguintes apresentamos os procedimentos adotados.

3.1 Artigos pesquisados

De acordo com Piana (2009), a pesquisa bibliográfica tem como finalidade colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu e se registrou a respeito da temática pesquisada, sendo desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. A autora ainda destaca que a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é permitir ao investigador o acesso a uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

Na mesma direção dos argumentos precedentemente apresentados, Oliveira (2007, apud SILVA, Almeida, GUINDANI, 2009), argumenta que a principal finalidade da pesquisa bibliográfica é proporcionar aos pesquisadores o contato direto com obras, artigos ou documentos que tratem do tema em estudo e ressalta que o mais importante para quem faz opção pela pesquisa bibliográfica é ter a certeza de que as fontes a serem pesquisadas já são reconhecidas como domínio científico.

Para procedermos à uma análise homológica de obras de Bosch, primeiramente nos debruçamos sobre a própria teoria da Geometria Projetiva, mais propriamente da Homologia, e também sobre trabalhos que utilizassem essa mesma teoria para a análise de obras de outros artistas.

³ Os eixos de Fuga e de Desvanecimento também são chamados de retas limites da Homologia



Apoiam-nos ainda em que “A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros”. (CELLARD, 2008, apud SILVA, Almeida, GUINDANI, 2009, p. 02).

Baseados no trabalho de análise e categorização de Pimentel (2001), analisamos os artigos, para verificação da linha mestra que os conduzia (análise homológica de pinturas); assim, identificamos os eixos teóricos com os quais os artigos trabalhavam. Para tal coleta e análise, procedemos a uma busca por artigos publicados nos Anais do International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design – GRAPHICA; da Revista Geometria Gráfica; do Congresso Internacional y Congreso Nacional de Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines – EGRAFIA; e do V Colóquio de História e Tecnologia no Ensino de Matemática – V HTEM, por serem estes volumes uma fonte de material que trabalha com a Expressão Gráfica em seu sentido mais amplo, e voltamo-nos para os que abordavam a temática da Homologia.

Assim sendo, apresentamos no quadro a seguir um resumo dos artigos e o foco de pesquisa de cada um deles:

Tabela 1 - Resumo dos artigos consultados

Autor(es)	Título do trabalho		Ano	Temática
XAVIER, Igor de Melo; MELO, Sandra de Souza.	Wassily kandinsky e a homologia na abstração		2018 [■]	O artigo busca fazer análises estético-históricas e homológicas de duas obras do pintor Kandinsky. Ao longo de sua carreira, transitou da poética figurativa para a abstrata, na qual se firmou como pioneiro. Partindo da visão abstrata de Kandinsky, buscou-se traçar um novo olhar analítico sobre a sua pintura. Foi feito um breve resumo de sua trajetória de vida. A seguir são mostrados o contexto da Geometria Projetiva e da Homologia: conteúdos que foram utilizados para a análise. Foram analisadas as pinturas “Primeira Aquarela Abstrata” e “Última Aquarela”, e tal análise mostrou uma noção de que a geometria projetiva tem um papel fundacional sobre a abstração, no momento de equilibrar uma composição, onde as áreas apresentam correspondências homólogas.



ALMEIDA, Horhanna Oliveira de; MOURA, Rute Maxsuelly Aquino de; MELO, Sandra de Souza.	Construção de uma Cartilha Digital de Análises Homológicas das Obras de Joan Miró e Salvador Dalí		2017 [■]	Desenvolvimento de uma cartilha digital, para as redes sociais para divulgação de conceitos educativos. Composta por uma síntese de estudos de postulados referentes à Geometria Projetiva (Homologia), aplicando-a nas Artes Visuais. Realizando uma análise estética e homológica de obras de Joan Miró e Salvador Dalí, objetivando, demonstrar as funcionalidades do conceito de homologia e aproximá-lo para uma realidade visual aplicada nas pinturas.
MELO, Sandra de Souza	Un análisis estético-homológico de un artista surrealista contemporáneo		2017 [♦]	Análise da pintura do artista contemporâneo Marcos Carvalho, que expressa sua criatividade e ideias segundo os princípios do surrealismo, explorando o inconsciente, dando liberdade a uma efusão de imagens. A referida análise busca uma apreciação da presença da homologia na composição das obras; realiza um pequeno histórico de Dalí e sua obra e do artista; trata da homologia; e realiza uma análise estético-homológica de duas obras do pintor; destaca a presença da homologia para o equilíbrio na composição das obras.
MELO, Sandra de S; VIEIRA, Glaucia Milena.	A Homologia Presente na Obra Surrealista do Artista Plástico Marcos Carvalho		2015 [*]	Aborda a análise estética e homológica de trabalhos produzidos por Marcos Carvalho, mostrando a harmonia entre a composição estética das obras e a relação homológica entre os elementos desta composição.
MELO, Sandra de Souza; FILHA, Doralice Duque Sobral.	Análisis estético-homológico para un aprendizaje significativo de la geometría proyectiva		2015 [■]	Trata das questões da aprendizagem significativa por meio da interdisciplinaridade entre a Homologia e as artes plásticas, na análise da composição estética das obras desde uma perspectiva da homologia.
COSTA, Felipe J. Ferreira da; MOTA, Maria Cecília Chagas da.	A Geometria Projetiva nas Obras de Paul Klee: Homologia.		2015 [■]	Estudo que através da teoria homológica realiza uma análise de pinturas do artista Paul Klee - pintor expressionista; foram escolhidas três obras analisadas, a partir dos conceitos da Geometria Projetiva, visando destacar a interdisciplinaridade entre arte e a geometria projetiva; com o intuito de facilitar a compreensão dos conceitos da homologia, afim de perceber à aplicação nas obras; o estudo proposto permite a construção de conhecimento referencial de forma empírica sobre as obras de Klee; valoriza a importância que a Geometria tem, demonstrando seu poder holístico.
SILVA, Elizabeth C.	Praticando geometria		2015 [■]	O trabalho surge com o intuito de auxiliar e despertar o gosto para estudo da



Rosendo T. da; COSTA, Felipe J Ferreira da; MACHADO, Gabrielly B. Batista; RIBEIRO, Jean V. de O.	projetiva: homologia aplicada em obras de arte de Leonid Afremov – novas aplicações			Geometria Projetiva - Homologia ressaltando atividades com caráter interdisciplinar. Para metodologia de trabalho, foi realizada uma reanálise bibliográfica na busca por obras em que pudessem ser feitas analogias com a geometria projetiva e todo o contexto da pintura na obra, com base no processo criativo do artista Leonid Afremov, que se dá de forma empírica.
NEVES JÚNIOR, Cesário A; MELO, Sandra de S.	M.C. Escher e a teoria homológica		2013*	O trabalho analisa a homologia nos desenhos de M.C. Escher, fazendo um histórico da produção do artista-matemático e percorrendo sobre os aspectos teóricos da Projetiva encontrados nos mesmos.
ALMEIDA, Iolanda de Andrade Campos; LOPES, Andriara V F; GUSMÃO, Mariana	A Geometria Gráfica Auxiliando na Identificação da Harmonia na Obra de Tarsila do Amaral		2010*	Apresenta um relato da estratégia adotada, na disciplina de Geometria Projetiva, para exemplificar suas aplicações; resgatando as origens deste campo de saber, colocando como destaque as artes, no sentido de identificar relações harmônicas nas composições feitas por artistas. Foram identificadas regiões harmônicas sobre uma figura tomada como pano de fundo. As obras contempladas neste estudo são de Tarsila do Amaral. Os resultados obtidos, contribuem para a motivação nos estudos da disciplina, e somam-se às experiências metodológicas que estão sendo alvo de estudos por professores/pesquisadores da área da geometria gráfica em torno do uso de recursos computacionais.
CRUZ Alexandre; CAVALCANTI, Roberto C.	Mondrian e a teoria homológica		2009*	Análise sobre a homologia na obra de Mondrian, como um caso de homologias especiais; apresenta aspectos teóricos da Projetiva e um histórico da vida e obra de pintor.
FRANÇA, Conceição; BARBOZA, Kleumanery; MELO, Sandra	A essência das formas		2003*	O trabalho trata da essência das formas utilizadas em obras da corrente artística concreta, analisando as transformações geométricas empregadas nas composições.
ALMEIDA, Iolanda; PINHO, Lícia; MELO, Sandra de S.	A Harmonia na obra da pintora Lícia Pinho		1994*	Busca a homologia harmônica, nos quadros da artista Lícia Pinho; Para tal objetivo, foram analisadas obras de paisagens realizadas pela pintora; e apresentados suportes teóricos da homologia.

Fonte: Autores

*GRAPHICA; •Revista Geometria Gráfica; ■EGRAFIA; • V HTEM

Com base nas discussões e resultados apresentados pelos artigos consultados, estruturamos nosso trabalho com um histórico da trajetória de vida,



formação e produção de Bosch; uma apresentação da teoria da Geometria Projetiva (Homologia); uma análise de 03 (três) obras do pintor, com respeito a sua estrutura composicional e as relações homológicas entre os elementos que a compõem; e finalmente as conclusões desta análise estético-homológica.

3.2 Análise das obras

Nesta seção serão mostradas leituras estético-homológicas de três pinturas de Bosch, ou seja, serão observados tanto o contexto histórico e os elementos visuais estéticos, quanto uma visão projetiva da composição dos elementos presente nas obras: “A adoração dos Reis Magos/A Epifania” (1510); “São João Evangelista na Ilha de Patmos” (1485); e “O Jardim das Delícias Terrenas (1504).

Primeiramente, será feita a leitura estética e histórica das pinturas, a fim de discutir sobre a influência do contexto no qual Bosch estava inserido e como isso se reflete em suas produções, também será identificada a composição dos elementos, a disposição destes e o possível equilíbrio entre eles nas referidas obras. Depois de identificar tais elementos, verificou-se as homologias presentes entre eles, tendo como ferramenta de análise o traçado geométrico, no software Geogebra. Desta maneira, trazendo a geometria projetiva como resposta para as possíveis relações entre a composição dos elementos dispostos nas obras de Bosch.

A adoração dos Reis Magos é um tema cristão muito recorrente em pinturas e foi muito abordado por pintores do Renascimento, além de Bosch, Sandro Botticelli, Leonardo da Vinci, André Gonçalves, Domingos Sequeira, Grão Vasco e Vicente Gil foram alguns dos artistas que trouxeram diferentes representações e interpretações desta famosa temática bíblica para suas telas. O evento mostrado é a adoração dos Reis Magos, vindos do oriente, ao menino Jesus após seu nascimento. Eles, segundo o Evangelho de Mateus, capítulo 2, versículos de 1 ao 11 (BÍBLIA SAGRADA, 1998), seguiram a estrela de Belém e levaram presentes para Jesus (ouro, incenso e mirra), reconhecendo-o como o rei dos judeus, o messias prometido no Antigo Testamento.



Figura 7 - A adoração dos Reis Magos/A Epifania (1510)



Fonte: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/triptico-de-la-adoracion-de-los-magos/666788cc-c522-421b-83f0-5ad84b9377f7?searchid=967acbd9-e42c-258f-6398-2abd9565bd5d>

Bosch fez sua pintura numa forma de tríptico, um conjunto de três pinturas, uma central e duas laterais, unidas geralmente por dobradiças que possibilitem fechar ou abrir este tipo de produção. Muito utilizados pelas igrejas católicas como obras que ficavam no altar, geralmente ficam fechados em dias comuns, e aberto em dias santos, onde as cenas gloriosas são reveladas para a congregação. No tríptico fechado de Bosch encontra-se uma Grisalha (do francês Grisaille), em tons de cinza utilizada para contrastar com a variedade de cores presentes na obra aberta, a fim de trazer ao observador uma experiência de “iluminação divina” nos momentos especiais quando eram abertos. No exterior, estão o filho e o avô do doador – figuras mais escuras (SILVA-b, 2016).

Figura 8 - A adoração dos Reis Magos/A Epifania - Tríptico fechado (1510)



Fonte: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/triptico-de-la-adoracion-de-los-magos/666788cc-c522-421b-83f0-5ad84b9377f7?searchid=f7e4df91-c1b5-9587-750d-8267424208db>

Observam-se nesta pintura a óleo sobre painéis de madeira uma iluminação uniforme, realismo na representação dos elementos, simetria, equilíbrio entre as diferentes partes, três diferentes regiões. A primeira determinada pelas situações mais próximas ao observador, a segunda em paisagens intermediárias, por trás da cena principal, e a terceira sendo as regiões mais distantes da cena principal, como castelos e um lago ao fundo, delimitando uma linha do horizonte, o que traz mais equilíbrio aos três painéis observados. No que se refere a estes painéis, no da esquerda observa-se São Pedro e um doador, que contribuiu para financiar a obra, identificado como Peter Bronckhorst, de joelhos e seu escudo familiar; já no da direita encontram-se Santa Agnes e Agnes Bosshuysse, segunda esposa do doador, de joelhos e seu escudo familiar. No painel central encontra-se a cena principal, onde podem ser vistos Maria, com um tamanho muito maior que os outros personagens, convenção utilizada

na época para representar a grandiosidade da mãe de Jesus, os reis magos, e outros personagens (Silva-b, 2016).

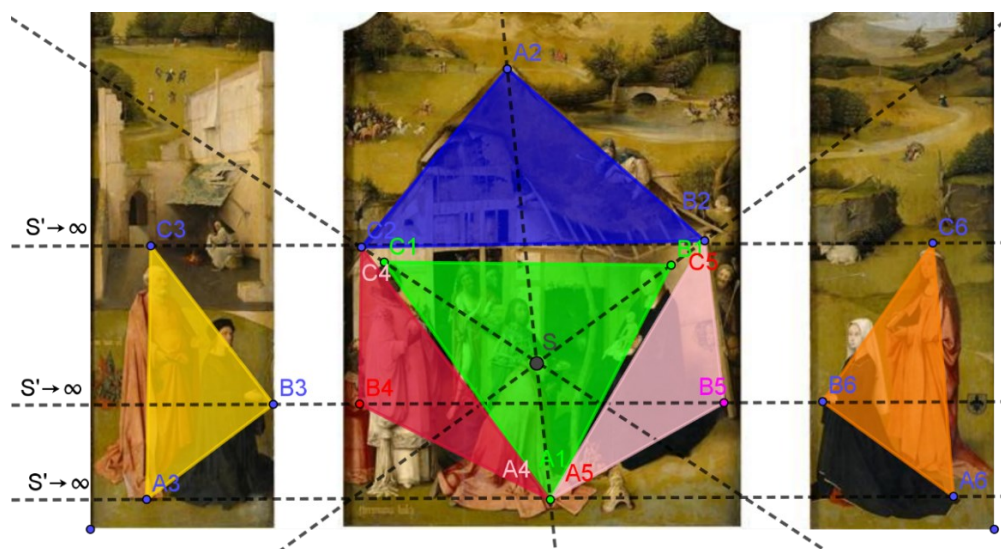
Quanto aos elementos presentes na obra para ser feita a leitura projetiva da mesma, foram identificados os seguintes: o telhado da estrutura no painel central (triângulo azul), a situação principal (triângulo verde), os elementos laterais no painel central (triângulos vermelho e rosa) e as personagens nos painéis laterais (triângulos amarelo e laranja), conforme a Figura 9. Estes elementos junto com a linha do horizonte revelam a simetria e o equilíbrio entre as diferentes partes da pintura, e em nenhum momento observa-se um “peso” na imagem para a esquerda ou direita, o observador sente-se livre para se atentar a todos os detalhes da obra e reconhece a cena principal ao centro (Figura 7).

A relação de projetividade entre os elementos destacados é obtida a partir do centro de homologia (S) encontrado na cabeça do personagem ajoelhado no meio do painel principal. São projetados a partir deste centro de projetividade o triângulo objeto (A1B1C1, em verde), que por meio de projetantes partindo de (S, em cinza), determinam o triângulo imagem (A2B2C2, em azul). A relação homóloga obtida a partir de (A3B3C3, em amarelo) para (A4B4C4, em vermelho), (A5B5C5, em rosa) e (A6B6C6, em laranja), é obtida a partir de um centro de homologia (S') que se encontra no infinito, trazendo retas paralelas que evidenciam o equilíbrio na obra de Bosch. Podemos observar ainda, na Figura 9, que o equilíbrio entre elementos da área interna (triângulos vermelho e rosa) e a área externa (triângulos amarelo e laranja) ocorre pelo produto de Homologias de mesmo centro (S' no infinito) e as transformações entre os triângulos.

Como consequência da posição de S' no infinito, as retas limite (f' e d), se encontram no infinito. Os eixos de homologia vão variar de posição para cada uma das Homologias fatores.



Figura 9 - Composição dos elementos na obra de Bosch e análise projetiva



Fonte: Autores

A segunda obra a ser analisada é “São João Evangelista na Ilha de Patmos”, também feita em tinta óleo e com temática também religiosa, retratando o momento em que São João Evangelista encontrava-se preso na Ilha de Patmos – uma ilha árida e rochosa no Mar Egeu, por ordem do imperador Domiciano - e recebe as revelações da 2ª vinda de Cristo, conforme Apocalipse, capítulo 1 (BÍBLIA SAGRADA, 1998). Novamente observa-se um equilíbrio nos elementos observados e as características da pintura são semelhantes à primeira analisada, como iluminação uniforme, equilíbrio visual e linha do horizonte definida, conforme a Figura 10.

Figura 10 – São João Evangelista na Ilha de Patmos (1485)



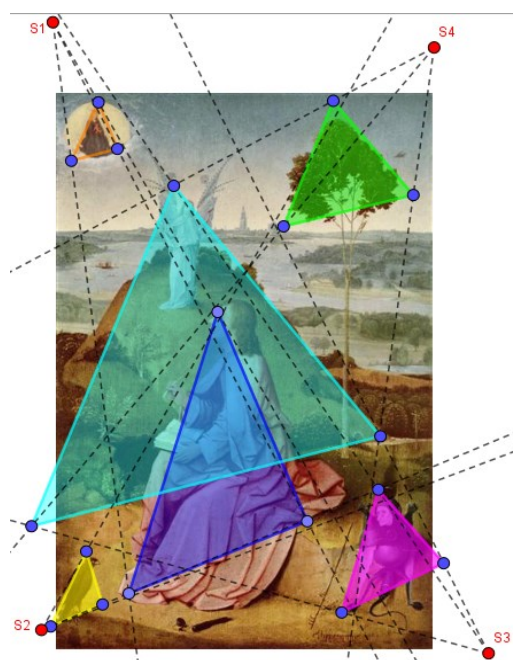
Fonte: <https://www.wikiart.org/pt/hieronymus-bosch/saint-john-the-evangelist-on-patmos-1485>

Nesta obra podemos observar:

São João Evangelista, o escritor místico do Apocalipse, é representado em um lado deste painel por Heironymous Bosch [...] John está sentado na Ilha de Patmos, onde a revelação lhe veio, mas sua pose – embora claramente de um escritor – também pode ser a de um artista com caneta ou pincel na mão. De fato, a incapacidade do observador de distinguir entre um escritor escrevendo no papel e um artista desenhando é frequentemente usada na arte para transmitir um significado auto-referencial. [...] um inseto, com o que se pensa ser um auto-retrato de Bosch, senta-se ao lado de St. John, sugerindo claramente que este é o alter ego do artista. A representação do artista como um inseto faz parte de uma longa, mas pouco conhecida tradição na história da arte de artistas que mostram seu senso de unidade com a natureza ao se representarem como animais. (Abrahams, 2011, p.1).

No que se refere à análise projetiva dos elementos encontrados, a imagem pode ser dividida em diferentes triângulos, que organizados em trios, podem ser analisados como o produto de projetividades homológicas entre si. O triângulo em azul escuro é imagem tanto do triângulo laranja (pelo centro de homologia S_1), quanto do triângulo amarelo (pelo centro de homologia S_2); já o triângulo azul claro é imagem tanto do triângulo verde (pelo centro de homologia S_4), quanto do triângulo magenta (pelo centro de homologia S_3). A partir desta análise homológica, verificamos que as massas da composição se harmonizam. Elas equilibram a área superior e inferior da obra.

Figura 11 - Elementos encontrados na obra de Bosch e análise projetiva



Fonte: Autores

A terceira obra analisada aqui é O Jardim das Delícias Terrenas, apresentada pela Figura 12. No lado esquerdo da obra vemos o Jardim do Éden onde se encontram Adão e Eva, criados à semelhança de Deus como se encontra descrito no Gênesis, capítulo 2 (BÍBLIA SAGRADA, 1998). No lado esquerdo, encontramos representado o inferno com cenas da crueldade e obscuridade deste lugar dos horrores destinados aos pecadores (BÍBLIA SAGRADA, 1998). No centro do tríptico, vemos a representação de:

[...] un Paraíso engañoso a los sentidos, un falso Paraíso entregado al pecado de la lujuria. Contribuye también a ese engaño el hecho de que esta tabla central parezca una continuación de la del Paraíso terrenal, al utilizar el pintor un paisaje unificado, al que dota de una línea de horizonte muy elevada que favorece el amplio desarrollo de la composición, distribuida en tres planos superpuestos, tanto en estas dos tablas del Paraíso y el Jardín como en la del Infierno. (SILVA-a, 2016, p.331).

Figura 12 - O Jardim das Delícias Terrenas (1504)



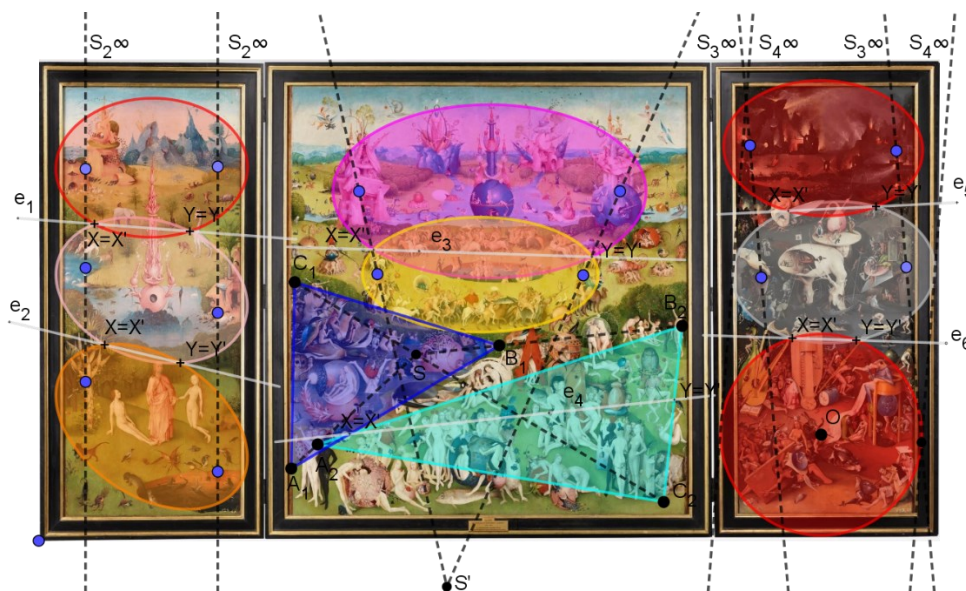
Fonte: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/triptico-del-jardin-de-las-delicias/02388242-6d6a-4e9e-a992-e1311eab3609?searchid=0f2b6f80-786d-4b50-ab4e-5f566d07ab6d>

Este tríptico apresenta em sua composição uma complexidade de imagens e uma luminosidade que se repete da pintura do lado esquerdo para à central, cuja linha de horizonte tem continuidade entre ambas. Apurando a vista, percebemos que alinha do horizonte também apresenta continuidade entre a área central e a área da direita, porém com um céu escuro e sombrio que de todo contrasta com o da área anterior.

Na Figura 13, vemos a análise homológica de cada uma das partes do Tríptico. Na área do Éden temos um produto de Homologia de centro S^2_∞ que

relaciona as elipses (rosa claro, laranja e vermelha). Encontrando-se o centro de homologia no infinito, os eixos de fuga e de desvanecimento também serão impróprios, porém os respectivos eixos de homologia e_1 e e_2 são próprios.

Figura 13 - Análise homológica de O Jardim das Delícias Terrenas



Fonte: Autores

Na mesma Figura 13, a análise da área central (o falso paraíso), harmoniza a composição por meio de duas Homologias distintas: a primeira de centro S' , relaciona as elipses (rosa e amarela), apresentando o eixo de homologia e_3 ; a segunda relaciona os triângulos (azul e azul claro) da parte inferior da área, com centro de Homologia S e de homologia e_4 .

Ainda na Figura 13, temos a transformação projetiva de elipses (vermelha e cinza clara) por um centro de Homologia S_3^∞ , retas limites no infinito e eixo de homologia e_5 ; uma outra Homologia transforma a elipse cinza clara em uma circunferência por meio do centro de Homologia S_4^∞ , consequentemente, apresentando os eixos de fuga e de desvanecimento no infinito, e eixo de homologia e_6 .

Esta análise das homologias mostram o equilíbrio das áreas da composição: nas laterais, temos três grupos de elementos que dão equilíbrio à composição; e na parte central, duas áreas são equilibradas – superior e inferior.

Realizamos a análise homológica destas três obras de Bosch, entendendo seu contexto, sua formação cristã e os temas abordados, buscando verificar como as áreas que harmonizam sua pintura se relacionam por meio da Homologia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não só a obra de Bosch pode ser interpretada e observada projetivamente, mas as possibilidades de aplicação da Geometria Projetiva e da Homologia são realmente enormes. O tipo de análise feita neste trabalho pode se estender a diversos artistas e movimentos artísticos variados, como podemos advir de outros artigos da mesma temática.

Nas interpretações homológicas aqui feitas, o trabalho de Bosch claramente se justifica como atencioso ao equilíbrio estético, harmonia, simetria e tudo isso é fruto da ideia que o artista queria trazer com as características de sua pintura gótica, renascentista e também nórdica.

É interessante notar como a Homologia serve de ferramenta para uma análise do equilíbrio harmonioso destas obras de Bosch, e até mesmo em suas obras mais caóticas, como em O Jardim das Delícias Terrenas, também está lá presente a Geometria Projetiva na composição dos elementos. Bosch ao mesmo tempo traz equilíbrio, calma, sofrimento e caos.

A partir do trabalho que realizamos, cremos que podemos lançar uma luz também sobre uma análise de outras obras de pintura, em diferentes contextos e épocas. Assim, outras pesquisas podem ser feitas seguindo o mesmo método de análise.

REFERÊNCIAS

ABRAHAMMS, S. Bosch's St. John on Patmos (1504-5). **EPPH - Every painter paints himself - art's masterpieces explained**. Disponível em:

http://www.everypainterpaintshimself.com/article/boschs_st._john_on_patmos_1504-5.

Acesso em: 31 de maio 2022.

ALMEIDA, H O de; MOURA, R M A; MELO, S de S. Estudo Homológico nas obras de Salvador Dalí. In: Hernán Lucero; Gonzalo Martínez; Elisa Bombassei. (Org.).

Representado ideas, generando soluciones: actas de ponencias. 1ed. Río Cuarto - AR: UniRío Editora, 2017, v. 1, p. 91-95.



ALMEIDA, I; PINHO, L; MELO, S de S. A harmonia na obra da pintora Lícia Pinho. **Anais do GRAPHICA 1994**. Recife: UFPE, 1994.

ALMEIDA, I de A C; LOPES, A V F; GUSMÃO, M. A Geometria Gráfica Auxiliando na Identificação da Harmonia na Obra de Tarsila do Amaral. In: **V Colóquio de História e Tecnologia no Ensino de Matemática - V HTEM**, 2010, Recife. V Colóquio de História e Tecnologia no Ensino de Matemática, 2010.

AUFFINGER, A C T de C.; VALENTIM, F J da S. **Introdução à geometria projetiva**. Universidade Federal do Espírito Santo: Vitória, 2003. Disponível em: <https://www.ime.unicamp.br/~jardim/ma620/geoproj.pdf>. Acesso em: 20 de maio 2020.

BÍBLIA SAGRADA. Traduzida em português por João Ferreira de Almeida. Revista e corrigida no Brasil, com letra grande. Barueri – SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 1998. ISBN 85.311.0249-9.

BOSCH, H. **A adoração dos reis magos/epifania**. Disponível em: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/triptico-de-la-adoracion-de-los-magos/666788cc-c522-421b-83f0-5ad84b9377f7?searchid=967acbd9-e42c-258f-6398-2abd9565bd5d>. Acesso em: 20 de novembro de 2021.

BOSCH. **A adoração dos reis magos**: tríptico fechado. Disponível em: <https://www.museodelprado.es/coleccion/obra-de-arte/triptico-de-la-adoracion-de-los-magos/666788cc-c522-421b-83f0-5ad84b9377f7?searchid=f7e4df91-c1b5-9587-750d-8267424208db>. Acesso em: 20 de novembro de 2021.

BOSCH, H. **As tentações de Santo Antônio**. Disponível em: <https://masp.org.br/acervo/obra/as-tentacoes-de-santo-antao>. Acesso em: 10 de novembro de 2021.

BOSCH, H. **São João Evangelista na Ilha de Patmos**. Disponível em: <https://www.wikiart.org/pt/hieronymus-bosch/saint-john-the-evangelist-on-patmos-1485> Acesso em: 20 de novembro de 2021.

BOSCH – ilustração do pintor. Disponível em http://4.bp.blogspot.com/-WL4W6bSOYjM/U54jznoH0-I/AAAAAAAAALyM/6E_PRI3o_Xo/s1600/Bosch.jpg. Acesso em 20 de maio de 2022.

COSTA, F J F da; MOTA, M C C da. A geometria projetiva nas obras de Paul Klee: Homologia. In: **Discutir el presente, forjar el futuro - Libro de actas**. Río Cuarto: Unirio Editora, 2015, v.1, p. 155-159.

CRUZ, A H L B; CAVALCANTI, R C. Mondrian e a teoria homológica. **Anais do Graphica 2009**. Bauru - SP: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2009.



FRANÇA, C; BARBOZA, K; MELO, S de S. A essência das formas. **Anais do GRAPHICA 2003**. Santa Cruz do Sul: Editora Universitária, 2003. 8 a 11 de setembro de 2003.

GOMBRICH, E H. **A história da arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MELO, S de S. **Transformações geométricas**: isometrias, semelhanças, afinidades e projetividades. Recife: Autora, 2019.

MELO, S de S. Un análisis estético-homológico de un artista surrealista contemporáneo. **Revista Geometria Gráfica**, v. 1, n. 1, p. 61-80, 2017.

MELO, S de S; FILHA, D D S. Análisis estético-homológico para un aprendizaje significativo de la geometría proyectiva In: **Discutir el presente, forjar el futuro - Libro de actas**. Río Cuarto: Unirio Editora, 2015, v.1, p. 339-345.

MELO, S de S; VIEIRA, G M. A homologia presente na obra surrealista de Marcos Carvalho. **Geometrias & Graphica 2015 Proceedings**. Vol. 1, Cap. 2, p. 173-184, Lisboa – PT. 1 a 3 de outubro de 2015. ISBN 978-989-98926-3-7.

MONSERRAT, V J. Los artrópodos en la obra de Hieronymus Van Aken (El Bosco). **Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa**, nº 45, 2009, p. 589-615.

MUSEO DEL PRADO. **Linha do tempo – Bosch**. Disponível em: <https://www.museodelprado.es/coleccion/linea-del-tiempo?layers=prado||painting&layersdetail=WIKIDATAPINTORES||WIKIDATAOBRASPINTORES||PRADOAUTORES||PRADOOBRAS&pInit=1475-1-1&pEnd=1508-1-1&search=http://museodelprado.es/items/E22Man-MadeObject02388242-6d6a-4e9e-a992-e1311eab36097f47dbbb-9a6f-40ed-b6f4-bd8b2a7cfa27&pActive=10356>. Acesso em 20 de maio de 2022.

NEVES JR, C A; MELO, S de S. Mc Escher e a teoria homológica. **Anais do Graphica 2013**. Florianópolis - SC. 03 a 05 de novembro de 2013.

OLIVEIRA, J T de. O Belo, o Homem e o Surreal na Obra de Hieronymus Bosch. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Edição 04. Ano 02, Vol. 01. p. 545-551, Julho de 2017. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arte/obra-de-hieronymus-bosch>. Acesso em 29 de maio de 2020.

PIANA, M C. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 233 p. ISBN 978-85-7983-038-9. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

PIMENTEL, A. O Método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 179-195, novembro/2001.



PROENÇA, G. **História da arte**. São Paulo: Editora Ática, 1994.

ROSSI, E. HACER - **História da arte e da cultura**: estudos e reflexões. Hieronymus Bosch. 2010. Disponível em: <https://www.hacer.com.br/hieronymusbosch>. Acesso em 29 de maio de 2020.

SILVA, J R S; Almeida, C D de; Guindani, J F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Ano I, Número I, Julho de 2009. ISSN: 2175-3423. Disponível em: <http://www.rbhcs.com>. Acesso em: 19 de maio de 2017.

SILVA, E C R T da; COSTA, F J F da; MACHADO, G B B; RIBEIRO, J V de O. Praticando geometria projetiva: homologia aplicada em obras de arte de Leonid Afremov – novas aplicações. In: **Discutir el presente, forjar el futuro - Libro de actas**. Río Cuarto: UniRio Editora, 2015, v.1, p. 178-182.

SILVA-a, P. El Bosco. Tríptico del Jardín de las delicias. In: **El Bosco**. La exposición del V Centenario, Madrid, Museo Nacional del Prado, 2016, p.n. 46 330-346.

SILVA-b, P. El Bosco. Tríptico de la Adoración de los Magos. In: **El Bosco**. La exposición del V Centenario, Madrid, Museo Nacional del Prado, 2016, p.n. 10 195-207.

SILVA, T V. **O pecado no cotidiano medieval**: as obras moralizantes e sociais de Hieronymus Bosch (1485-1516). 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

SILVA, V C da. **A morte e o medo na obra de Hieronymus Bosch**; Monografia; (Aperfeiçoamento/Especialização em História Social e Ensino de História) - Universidade Estadual de Londrina, 2015. Disponível em: http://www.uel.br/eventos/sepech/sumarios/temas/a_morte_e_o_medo_na_obra_de_hieronymus_bosch.pdf. Acesso em 20 de maio de 2021.

XAVIER, I de M; Melo, S de S. Wassily kandinsky e a homologia na abstração. In: **Campos, umbrales y poéticas del dibujo**: libro de actas de resúmenes: VII Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines/SOBRA FILHA, D D[et al.]; Bombassei, E (coordinación); Lucero, H; Capellari, F. 1a ed. Río Cuarto: UniRío Editora, 2018. p.503-509. ISBN 978-987-688-307-8.

Artigo recebido em 08/06/2022 e aceito em 30/09/2022

