

## OS ANAMORFISMOS NA ARTE DE REGINA SILVEIRA E NA ARQUITETURA DE JOSÉ ISELLA: EXERCÍCIOS DE PARAMETRIA

GUSTAVO OLIVEIRA DE MOURA<sup>1</sup>

CRISTIANE NUNES<sup>2</sup>

ADRIANE BORDA ALMEIDA DA SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – FAURB – [gustavo\\_6266@hotmail.com](mailto:gustavo_6266@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – FAURB – [cristiane.nunes@outlook.com](mailto:cristiane.nunes@outlook.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – FAURB – [adribord@hotmail.com](mailto:adribord@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Este estudo estabelece relações entre ações projetuais no campo das artes e da arquitetura, no que tange explorar efeitos anamórficos, os quais, intencionalmente, buscam enganar o olhar do espectador sobre a materialidade da obra a partir de um ponto de vista específico. Este efeito, explorado pelos tratadistas do século XVI, conforme CABEZOS et al. (2014), exige o domínio dos procedimentos projetivos em perspectiva, para o controle exato da relação da forma geométrica com sua imagem. Esta habilidade atribui traços autorais às concepções da artista Regina Silveira. No entorno imediato a este estudo encontra-se uma obra do século XIX, do arquiteto José Isella, que registra a exploração do anamorfismo, conforme destacam BORDA et al. (2022). Ambas as produções são provocativas para refletir sobre os propósitos e os sistemas envolvidos no uso de efeitos anamórficos em cada caso, caracterizados em tempos e materialidades distintas, para pensar em como, atualmente, as tecnologias digitais de representação podem apoiar um processo formativo para a prática de projeto que inclua estas habilidades, seja para a produção artística ou arquitetônica.

### 2. METODOLOGIA

O estudo contou com: 1) uma elucidação teórica sobre anamorfismo CABEZOS et al. (2014); 2) uma revisão bibliográfica sobre a obra de Regina Silveira, apoiando-se em ROCA (2011) e RODRIGUES (2008); 3) a análise de um caso de anamorfismo na obra de José Isella, apoiando-se em BORDA et al 2022; 4) uma revisão tecnológica para a apropriação de técnicas de desenho paramétrico no repertório de projeto do autor<sup>1</sup>, nos termos de SCHUMACHER (2018), o que implica o uso de linguagem de programação visual, para a geração de modelos paramétricos capazes de gerar e controlar efeitos anamórficos. Para esta modelagem paramétrica, foram utilizadas as ferramentas Rhinoceros/plugin Grasshopper; 5) uma reflexão sobre o processo de apropriação tecnológica quando aliado a uma intenção projetual.

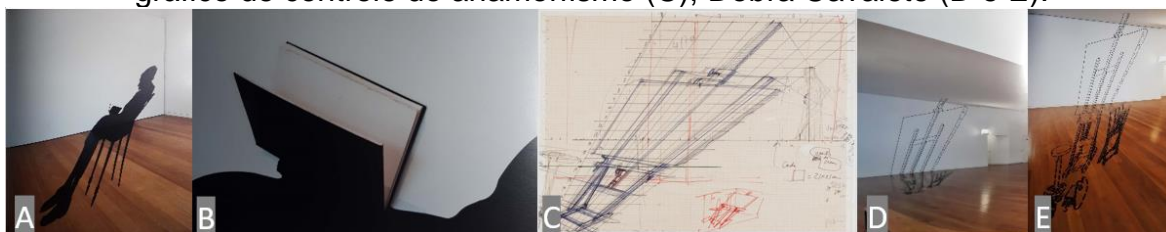
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos de revisão teórica, sobre anamorfismos, foram realizados em paralelo com os de revisão tecnológica, tendo em conta o propósito de refletir para cada um dos casos estudados. Isto implicou pensar sobre as motivações do emprego destes efeitos e sobre os meios empregados para a geração e controle de maneira tão precisa. A exploração das tecnologias digitais provocou o

aprendizado em desenho paramétrico e a reflexão sobre a facilitação destes recursos para a aquisição da habilidade de geração de anamorfismos.

A arte de Regina Silveira advém da adoção da geometria das projeções de luz e sombra como elemento de estruturação de expressão. A partir de ROCA (2011) e RODRIGUES (2008), compreende-se a busca pela interação do observador com sua arte, por induzir que se situe em um ponto de vista determinado, posto que somente assim há a percepção da restituição da tridimensionalidade do objeto a partir de uma imagem. Esta imagem, a própria artista, nomeia como sombras-objeto, como exemplificadas nas obras da Figura 1. Como registrado em ROCA (2011), na obra Transitório/Durevole (1A e 1B), a figura humana representa o transitório, enquanto que o livro aponta para o duradouro, referindo-se à cultura. A obra Dobra Cavalete (1D e 1E) deriva da série Desaparência de 1999 (1C), uma série caracterizada pela artista como “uma anamorfose recortada e construída com dobradiças”. Esta nova versão foi descrita como “uma imagem “imaterial”, uma espécie de fantasma que atravessa diversos planos do espaço e só se remonta no olhar, de um ponto de vista lateral e distante da cena em desaparecimento. O trânsito entre o desenho a mão e com instrumentos, deduzido da imagem (1C), ilustra o domínio do traço em perspectiva.

Figura 1: Obras de Regina Silveira: Transitório/Durevole (A e B), processo gráfico de controle do anamorfismo (C), Dobra Cavalete (D e E).

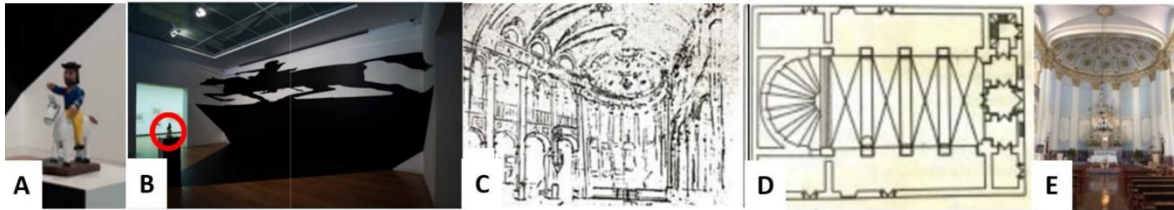


Fonte: editada pelo primeiro autor a partir de ROCA (2011) (A, B, D e E), <https://www.reginasilveira.com/DESAPARENCIA> (C).

Silveira cria ilusões mostrando a aptidão artística e de significância conforme expressado no discurso. Com a liberdade criativa a partir da manipulação expressiva da sombra surge o Paradoxo do Santo (Figuras 2A e 2B). Uma alegoria reflexiva de forte cunho político e crítica ao militarismo. Na obra duas imagens controversas: um objeto tridimensional da figura de um santo em um cavalo – representando Santiago Matamoros, projetada como uma sombra na parede representando Duque de Caxias. De acordo com a artista, há um paradoxo: uma sombra diferente da forma que a produziu. Isto a permitiu ligar dois chefes militares com discutíveis méritos de diferentes eras e regiões e a fazer relações seculares de poder que o militarismo e a igreja têm mantido na América do Sul.

A arquitetura de Isella, conforme CHEVALLIER (2002), adquiriu relevância para a caracterização de um conjunto de edificações de estilo eclético na cidade de Pelotas no final do século XIX. No projeto da Capela da Santa Casa, de acordo com BORDA *et al* 2022, o arquiteto expressa a habilidade de produção de efeitos anamórficos. A Figura 2 permite compreender que há a ilusão de que uma meia cúpula seja uma cúpula inteira, pré-figurada com o desenho em perspectiva realizado pelo próprio arquiteto (2C). Isto pode ser deduzido pela leitura da planta baixa (2D) associada à imagem que um observador tem ao acessar a Capela em direção ao altar (2E). Intencionalmente, Isella encanta o fiel com a habilidade de representar a completude da cúpula.

Figura 2: *Paradoxo do Santo* (A e B), Representações da Capela de Isella: desenho em perspectiva (C), vista superior da meia cúpula (C) e vista interna (D).

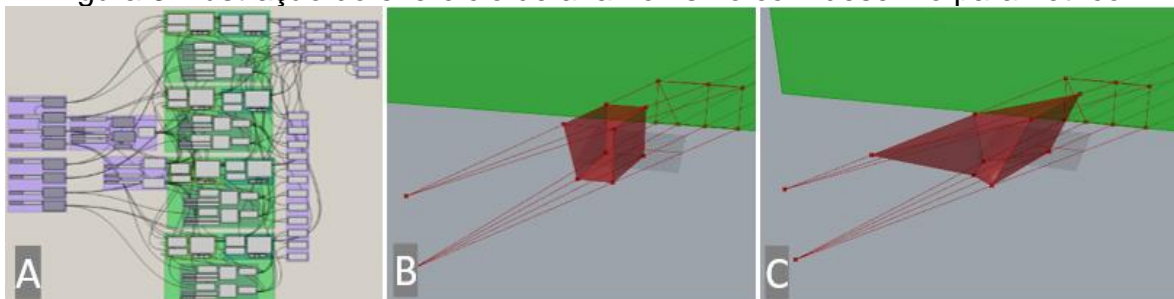


Fonte: A e B, editadas de Roca (2011) e C, D e E de Chevallier (2002).

Como explicitado, ambos os projetistas se apoiaram em procedimentos construtivos e gráficos e digitais. Entretanto, para compreender como o desenho paramétrico facilita a aquisição destas habilidades, foi necessário compreender a associação entre a lógica geométrica e a algébrica, estabelecida pela geometria projetiva. Isto exigiu a explicitação desta lógica entre cada um dos elementos do sistema projetivo: observador (ponto de vista), objeto (obra/imagem), plano de projeção (plano da imagem anamórfica, físico ou virtual) e projetantes (visadas que projetam e conduzem o alinhamento dos elementos reais com os virtuais). Como demonstrado, o anamorfismo pode ser explorado como estratégia projetual para atribuir significado às configurações formais e, como repertório para saber ver arquitetura e arte.

O pesquisador<sup>1</sup> se apropriou do software Rhinoceros/plugin Grasshopper para implementar a parametria da projeção da sombra de um prisma em uma superfície, como ilustra a Figura 3. Foi abordada uma forma simples com intuito de compreender como introduzir esta habilidade com efeitos anamórficos no processo formativo para a prática de projeto. O resultado gerou um algoritmo customizável (3A) que mantém, sob um mesmo ponto de vista, a mesma forma projetada nos planos horizontal e vertical (piso e parede), mesmo que cada vértice deslize sobre as projetantes e transforme o prisma reto em outro objeto, como se pode observar entre as instâncias das imagens 3B e 3C. Esta etapa exploratória segue em desenvolvimento, para abordar formas curvas e poder pré-figurar o efeito produzido por Isella ou ainda para abarcar os jogos anamórficos com a complexidade implícita no trabalho de Regina Silveira.

Figura 3: Ilustração do exercício de anamorfismo com desenho paramétrico.



Fonte: autores.

O exercício provocou a tomada de consciência sobre as relações a serem estabelecidas entre cada elemento do sistema projetivo. Esta habilidade perpassa o tempo para expressar propósitos, tratando-se de uma instrumentalização potente para a estruturação de qualquer linguagem visual, independentemente dos meios de produção. Regina explicita os complexos traçados geométricos que hoje pouco transitam pelas escolas de artes e arquitetura, muito por decorrência da ampliação

de conceitos e procedimentos que potencializam muitas áreas de conhecimento e que igualmente incham as demandas curriculares. Entretanto, o investimento na parametria, embora exija o resgate de saberes fundamentais para a configuração de modelos associativos sobre a lógica da geometria projetiva, pode ser justificado e vir a promover e otimizar processos que envolvam tais habilidades.

#### 4. CONCLUSÕES

As produções anamórficas, identificadas na arte de Regina Silveira e na arquitetura de José Isella, provocaram reflexões sobre a pertinência de ressaltar e/ou resgatar tais habilidades junto ao processo formativo de arquitetura. Viu-se que em cada caso os efeitos foram empregados para uma estruturação de linguagem, explícita tanto na forma como no discurso, no caso de Silveira, enquanto que implícita no caso de Isella, tendo em conta a exigência de um olhar especializado para evidenciar a precisão da estratégia.

O estudo contribui, em especial, para valorizar um patrimônio cultural pelotense, sob um saber-fazer arquitetônico, expresso em uma representação que reproduz uma simbologia religiosa, como fez Isella com o caso da cúpula sobre o altar da Capela. Por outra parte, os efeitos anamórficos na obra de Silveira, expressam uma linguagem própria, até mesmo de desconstrução de simbologias, como faz com a obra Paradoxo do Santo.

Buscou-se compreender o desenho paramétrico como possibilidade de maior exploração destas habilidades no campo formativo, o que demonstrou a necessidade de investir na apropriação de um saber-fazer por meio da geometria projetiva e da linguagem de programação visual. Os esquemas em programação visual podem ser utilizados como recursos didáticos para o uso em ações de ensino introdutórias ao tema.

Este estudo foi apoiado pela FAPERGS, com bolsa de iniciação científica.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABEZOS, P. M.; CISNEROS, J. J.; SOLER, F. Anamorfosis, su Historia y Evolución, **Expresión Gráfica Arquitectónica**, v.19, n.23, p.148–161, 2014.

CHEVALLIER, C. **Vida e obra de José Isella: arquitetura em Pelotas na segunda metade do século XIX**. Pelotas: Editora Mundial, 2002.

ROCA, J. **Regina Silveira: mil e um dias e outros enigmas**. Porto Alegre: Fundação Iberê Camargo, 2011.

RODRIGUES, L. **A perspectiva no trabalho de Regina Silveira: uma investigação sobre a utilização da perspectiva na arte contemporânea**. 2008. Dissertação de Mestrado em Artes, PPG-UNICAMP.

SCHUMACHER, P. The Progress of Geometry as Design Resource. **Log**, Londres, 2018.

BORDA, A; XAVIER, E; PIRES, J; NUNES, C. Análise de elementos anamórficos da arquitetura eclética historicista pelotense: das nuvens de pontos à parametria. **Revista Educação Gráfica**, Brasil-Bauru, v.26, n.1, p.117–134, 2022.