

BRINQUEDO INTERATIVO PARA GATOS¹

INTERACTIVE TOY FOR CATS

Carolina Lopes Pinto² e Daniele Dickow Ellwanger³

RESUMO

Neste artigo, apresenta-se o desenvolvimento de um brinquedo interativo para gatos, o qual proporciona o lazer do animal e a decoração da casa do usuário. Partindo do pressuposto da falta de espaço das residências atuais, objetivou-se a criação de um brinquedo direcionado à interação e descanso de gatos de estimação, haja vista a baixa produção de objetos para o entretenimento *pet* do mercado. Por meio de metodologia de desenvolvimento de produto, projetou-se uma torre composta de módulos interativos a ser posicionada na sala de estar, atendendo aos requisitos do público em questão. Buscando um diferencial para o mercado *pet*, desenvolveu-se o conceito aplicado ao produto com características do estilo *Art Déco*, a fim de agregar valor estético aos ambientes em que será utilizado.

Palavras-chave: Design, *pet*, torre.

ABSTRACT

This paper presents the development of an interactive toy for cats, which provides leisure for the animal and it decorates the owner's house. Assuming the lack of space in many current residences, the objective is the creation of an interactive toy for cats, since there is a low production of such objects for the entertainment of pets. A tower composed of interactive modules was designed using a product methodology. The object is meant to be placed in the living room in order to meet the public's requirements. Upon seeking a differential characteristic for the pet market, a concept was developed and applied to the product which has an Art Deco style. This style may add aesthetic value to environments where it is used.

Keywords: Design, *pet*, tower.

¹ Trabalho de Iniciação Científica.

² Acadêmica do Curso de Design - Centro Universitário Franciscano. E-mail: carolinalopesp@hotmail.com

³ Orientadora - Centro Universitário Franciscano. E-mail: danielle_ellwanger@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata do design direcionado ao animal de estimação, levando em conta as características dos gatos no desenvolvimento de um brinquedo. É comprovado o gosto do felino por escalar as alturas, além de preferir tocas pequenas. Por isso, foram realizadas pesquisas para alcançar um resultado que atendesse as necessidades lúdicas do animal.

A partir dessa premissa, objetivou-se desenvolver um brinquedo interativo para gatos, destinado ao uso residencial. Tendo em vista a falta de espaço das casas e apartamentos da atualidade, bem como a falta de opções de entretenimento para gatos no mercado, planejou-se um brinquedo direcionado à interação de gatos de estimação. Tal produto deve apresentar estrutura similar a uma torre composta de módulos para ser colocada na sala de estar, com a intenção de atender aos proprietários desses animais que residem em apartamentos pequenos. Para tanto, fez-se necessária uma pesquisa bibliográfica com temas pertinentes ao trabalho. Entre eles estão estudos sobre design, semiótica, ergonomia e sobre a compreensão dos costumes do gato doméstico. A aplicação correta da metodologia mostra-se importante, ao efetuar análises com o objetivo de ponderar a melhor estrutura e o melhor material para se produzir o novo produto, entre outros aspectos.

Além do diferencial de ser projetado especificamente para a disposição no canto da sala, esse brinquedo possui como temática conceitual o estilo *Art Déco*, que agrega valor estético e ainda possibilita a conciliação com diversos ambientes.

REFERENCIAL TEÓRICO

DESIGN

Heskett (2008) afirma que o design é como uma base em que todo o ambiente humano é moldado e construído. Baseado nisso, pode-se dizer que para existir o mundo industrial em sua potência manufaturada, fez-se necessário o design. Conforme o autor, sem a interferência humana, essa prática não seria possível, referindo-se não só à atuação do designer em si, mas também à participação do público com suas necessidades e exigências. O profissional em design tem o papel de intermediar o problema e a solução. Em função disso, o trabalho do designer caminha junto com a responsabilidade de estabelecer conexões entre as criações e como elas afetam o meio beneficiando os indivíduos.

Uma definição mais técnica do design é feita por Löbach (2001, p. 16): “o design é uma ideia, um projeto ou um plano para a solução de um problema determinado”. Seria, então, a formação de uma ideia e a transmissão ao meio com a ajuda de metodologias específicas que incluem croquis, projetos e modelos, para, assim, solucionar um problema. Ampliando o conceito, pode-se constatar

que o design é a produção de um produto por meio de um método que tem por objetivos satisfazer as exigências do ambiente humano.

Já Bürdek (2006) articula de forma direta, definindo o bom design como um objeto que expressa suas particularidades por meio de uma composição própria; que é facilmente manuseado pelo usuário tendo uma configuração intuitiva; que deve responder as questões ambientais, de economia de energia, de reutilização, duração e ergonomia; que tem como prioridade criativa a relação homem-objeto, em aspectos perceptivos e físicos. Sendo assim, pode-se observar que, a partir de diferentes definições, se entende por design a prática de solucionar problemas presentes no cotidiano obedecendo a metodologias e respeitando exigências para então obter um resultado satisfatório.

No presente trabalho, utilizam-se as premissas do design como base no desenvolvimento de um produto que atendesse as expectativas do mercado.

O GATO DOMÉSTICO

Acredita-se que o convívio de gatos e humanos começou a cerca de quatro mil anos antes de Cristo, no Egito antigo. Segundo o *site* Os Gatos (2012) o gato era um animal idolatrado pelos egípcios devido às várias associações a deuses, bem como ao uso da imagem do gato para representá-los.

O gato doméstico veio para as Américas trazido pelos europeus, com o propósito de exterminar ratos e camundongos. Aos poucos, foi reconhecido como um ótimo animal de companhia, por possuir características naturais como agilidade e independência. Conforme Cicco (2012), o gato aceita bem a convivência com os humanos, porém, é um animal livre e segue seus instintos. Abaixo, na tabela 1 encontram-se algumas informações básicas sobre o gato doméstico.

Tabela 1 - Informações básicas sobre o gato doméstico.

Filo	Chordata
Classe	Mammalia
Ordem	Carnívora
Família	Felidae
Tempo de vida	15 a 19 anos

Fonte: Cicco (2012).

De acordo com Cicco (2012), o gato tem movimentos harmoniosos e suaves, calcula muito bem seus passos, pula com agilidade e tem facilidade em escaladas graças a suas garras. Costuma sentar-se apoiando a parte posterior do corpo e sustentando-se nas patas anteriores. Não tem uma acomodação certa para dormir, acomoda-se bem em diferentes posições. O tato, a visão e a audição são os sentidos mais desenvolvidos do gato, seus bigodes são órgãos táteis muito sensíveis.

O esqueleto do gato tem 244 ossos, 27 deles estão localizados no rabo, ajudando-o no equilíbrio. Conforme Montgomery (2012), uma das habilidades mais impressionantes do animal é a de conseguir entrar e sair de espaços apertados. O gato possui uma estrutura óssea particular que lhe permite movimentar seus ombros para frente e para trás acompanhando suas pernas.

O reconhecimento da anatomia e dos costumes do gato mostrou-se fundamental no desenvolvimento deste projeto, já que o mesmo deveria acatar a todas as demandas do animal, representadas pelo tamanho, funcionamento e estruturação do brinquedo.

SEMIÓTICA APLICADA AO PRODUTO

Segundo Santaella (2003), a semiótica é a ciência que estuda toda e qualquer linguagem. No caso de um produto de design, linguagem pode ser definida como a forma que o objeto transmite sua intenção ao meio. Para tanto, um produto pode ser dividido em quatro dimensões semióticas, são elas: a dimensão material, a dimensão construtiva (sintaxe), a dimensão do uso (pragmática) e a dimensão da forma (semântica). De acordo com Niemeyer (2009), para o total entendimento do produto, devem-se levar em conta todas as dimensões que, basicamente, tratam daquilo que compõe um produto desde seu material e uso, até ao que sua forma representa.

Seguindo o raciocínio da referida autora, quanto mais um produto informar, mais forte é sua identidade. Essa identidade é composta pelas referências dentro do objeto, que agregam valor a ele. Existem referências que indicam de que maneira elementos do produto podem ser interpretados pelas pessoas. Conforme Niemeyer (2009), dependendo do local onde o produto circula, o significado dele pode mudar. Para uma maior compreensão, o designer deve ter familiaridade e domínio da cultura do público-alvo e tomar cuidado ao projetar produtos ambíguos ou com diversas interpretações.

Neste projeto, os estudos da semiótica foram importantes para que se tivesse um resultado satisfatório no que se refere à estética e ao significado do produto.

ERGONOMIA

Para Iida (2005), a ergonomia começa com o estudo das características físicas do trabalhador para, então, definir o trabalho que ele é capaz de executar, preservando a sua saúde. Em síntese, a ergonomia serve para ajustar os objetos (instrumentos de trabalho) às capacidades e limitações do homem.

Pode-se dizer que a qualidade ergonômica de um produto é o que garante uma boa interação dele com o usuário. Facilidade de manuseio, adaptação antropométrica, facilidade de uso e entendimento, compatibilidade de movimento, conforto e segurança devem fazer parte do projeto.

Por se tratar de um brinquedo para gatos, o produto em questão não teve como seu maior objetivo a interação com o homem, mas sim, com o animal. Por isso, levaram-se em conta as dimensões dos

gatos domésticos, que possuem comprimento médio de 55 cm e altura média de 30 cm. As características ergonômicas utilizadas no projeto foram aquelas ligadas ao conforto quanto à limpeza e à manutenção do produto. Consideraram-se também os aspectos de montagem e adequação ao ambiente de uso, tomando como base a sala de estar.

MATERIAIS E PROCESSOS

De acordo com Lesko (2004), a forma de um produto é o resultado de como ele foi fabricado. O designer deve ter o conhecimento de todos os processos de fabricação disponíveis antes de pôr em prática seu projeto e, assim, ponderar qual o processo mais econômico e adequado para a produção. Definiu-se a madeira transformada para o desenvolvimento desse produto por se tratar de um material de fácil manipulação e disponibilidade. A seguir, apresentam-se as características principais do material.

Madeira Transformada

Derivada da madeira maciça, a madeira transformada domina o mercado nacional e internacional por sua grande disponibilidade. Para Lima (2006), essa disponibilidade justifica-se porque a demanda mundial não seria atendida somente com madeira maciça, seja por causa da produtividade ou pela exaustão das reservas florestais.

O autor cita cinco tipos diferentes de madeira transformada que são utilizados com frequência na indústria para diferentes aplicações: tábuas e pranchões, derivados de laminados de madeira, derivados de partículas de madeira, derivados de fibras de madeira e derivados de lascas de madeira. Atualmente, o MDF (*Medium Density Fiberboard*) é o mais utilizado na fabricação de móveis e acessórios para casa por sua fácil manipulação (corte, furação, lixamento e usinagem).

No presente trabalho, ao que se refere à produção industrial, a madeira transformada tornou-se vantajosa por sua maleabilidade e baixo custo.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para desenvolver este projeto foi a de Bonsiepe (1984). O autor divide sua metodologia em problematização; análises, que consiste em diacrônica, sincrônica, estrutural, funcional, morfológica, e de uso; definição do problema; conceito; geração de alternativas; escolha da alternativa e projeto. Cada etapa sintetiza uma parte importante para se chegar ao resultado, primeiramente, definindo os objetivos, logo, analisando diferentes produtos em variados quesitos, até se chegar à produção de alternativas pertinentes para a solução do problema inicial.

DESENVOLVIMENTO

ANÁLISE DIACRÔNICA

Nesta análise, foram vistos os aspectos históricos da evolução dos brinquedos para *pet*, apontando suas características e a diversidade de opções existentes. Logo de início, surgiu certa dificuldade em encontrar fontes seguras do surgimento desses produtos, devido ao tão recente nicho de mercado. Por isso, no decorrer do tempo, foi realizada uma breve análise dos poucos produtos disponíveis, constatando que não houve muita diversidade no design, principalmente em relação à estrutura e à estética.

ANÁLISE SINCRÔNICA

A partir de uma seleção de produtos no nicho de mercado para *pet* que se mostravam semelhantes à proposta do presente trabalho, foi efetuada uma análise comparativa levando em conta características específicas, como dimensões, material, cores e preço. Observou-se limitação quanto ao conceito aplicado na maioria dos produtos, ressaltando também a falta de opções destinadas ao entretenimento do animal. Porém, foram encontradas algumas marcas especializadas no assunto.

ANÁLISES FUNCIONAL, ESTRUTURAL E MORFOLÓGICA

Escolheu-se um dos produtos analisados anteriormente para realizar uma observação mais profunda, levando em conta características da estrutura e funcionamento do mesmo. Apontou-se número de componentes, montagem, materiais e funções primária e secundárias. Quanto à morfologia, analisou-se o mesmo produto em questão, porém considerando aspectos como a disposição de módulos, o tipo de forma, o tipo de acabamento, estudo de cor e todas as características relacionadas a questões formais. Percebeu-se o uso de materiais como madeira e carpete como vantajosos para a montagem e acabamento do produto.

ANÁLISE DO PRODUTO EM RELAÇÃO AO USO

Quanto ao uso, partiu-se da análise de imagens representativas em relação ao uso do produto. Tendo em vista a indisponibilidade do módulo original, foram levados em conta os componentes do mesmo. O produto em questão é composto de prateleiras e caixas, por isso, foi realizada uma análise fotográfica tomando por base essas estruturas. Pôde-se observar a interação de um gato com as estruturas, bem como a interação do usuário para manutenção ou limpeza das mesmas. Observou-se o

interesse do animal pelos espaços apertados e por se deslocar em lugares altos, bem como a possível dificuldade na limpeza dessas estruturas.

DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A definição do problema compreende uma lista de requisitos para o desenho do novo produto. A seguir, no quadro 1, os aspectos funcionais, morfológicos, estruturais e de uso do brinquedo interativo para gatos.

Quadro 1 - Lista de requisitos funcionais, morfológicos, estruturais e de uso do brinquedo interativo para gatos.

Aspectos funcionais	Aspectos morfológicos	Aspectos estruturais	Aspectos de uso
<ul style="list-style-type: none"> - Entretenimento para gatos; - Repouso para gatos; - Decorativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formas simples; - Cores sóbrias; - Acabamento fosco; - Atrair público-alvo interessado no estilo <i>Art Déco</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Níveis; - Plataformas; - Compartimentos; - Resistente; - Utilizar MDF. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conforto; - Facilitar a limpeza; - Facilitar manutenção.

CONCEITO

Durante o período entre guerras, surgiu na França o estilo decorativo conhecido como *Art Déco*. Segundo Mazzini Junior et al. (2011), o estilo foi nomeado a partir da Exposição Internacional de Artes Decorativas e Industriais Modernas (*Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes*), que acontecia em Paris no ano de 1925. Este movimento popular tornou-se internacional e, apesar de sua curta duração (1925-1939), atingiu diversos âmbitos da arte e do design.

Considerado meramente decorativo, o estilo era visto como elegante, funcional e moderno. Tem como característica mais marcante a geometrização dos objetos e fachadas, além do emprego de cores sóbrias. Para Correia (2008), o repertório decorativo *Art Déco* é composto de ampla temática referencial, que inclui motivos figurativos estilizados geometricamente, representados por formas abstratas ou curvas aerodinâmicas.

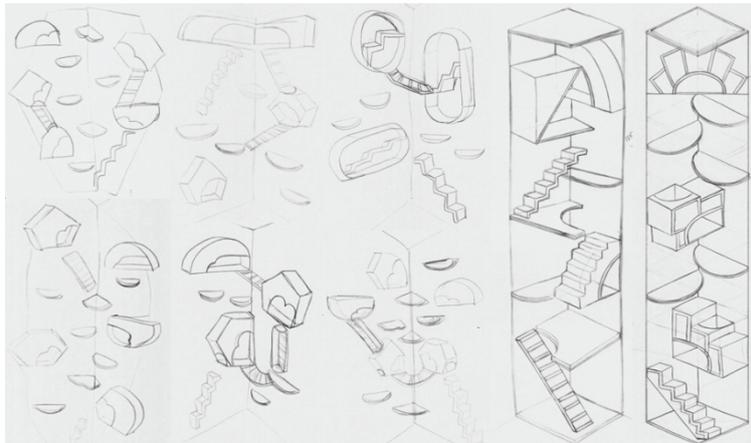
Inicialmente, ressalta Roriz Júnior (2008), o estilo apresentava-se como ostentoso, pois era voltado à burguesia e ao consumismo devido ao uso de materiais dispendiosos como jade, laca e marfim. Aos poucos, o estilo foi se direcionando ao uso de materiais simples, misturados a elementos requintados. Assim, objetos ganham formas lineares por meio da combinação de bases simples (como betão ou compensado) e ornamentação nobre (bronze, mármore, marfim).

A escolha deste conceito para o desenvolvimento do produto em questão justifica-se na intenção de agregá-lo a salas de estar contemporâneas, de forma que faça parte da decoração. As linhas geométricas e as cores sóbrias são favoráveis para a harmonização no ambiente, além de ser um atrativo para usuários que apreciam o estilo.

GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS E ESCOLHA DA ALTERNATIVA

Primeiramente, foram criadas diversas alternativas com base na ideia de adaptar módulos soltos na parede. Porém, conforme os estudos evoluíam, observou-se a necessidade de uma base para unir as peças e manter o produto mais estável. Após cerca de dez alternativas (Figura 1), foi escolhida a que mais se adequou aos requisitos definidos anteriormente. A partir disso, foram revisadas as dimensões necessárias, a aplicação do material e o estudo de cor.

Figura 1 - Geração de alternativas (coleção da autora, 2012).



PROJETO

Após definir todas as características do produto, deu-se início aos desenhos técnicos (Figura 2) e a modelagem 3D no *software* SolidWorks. A modelagem foi realizada separadamente, respeitando o número de peças necessário para uma montagem em marcenaria. Posteriormente, a modelagem foi trabalhada no *software* Photoshop para dar o acabamento desejado ao *rendering* (Figura 3).

Figura 2 - Desenhos técnicos principais (coleção da autora, 2012).

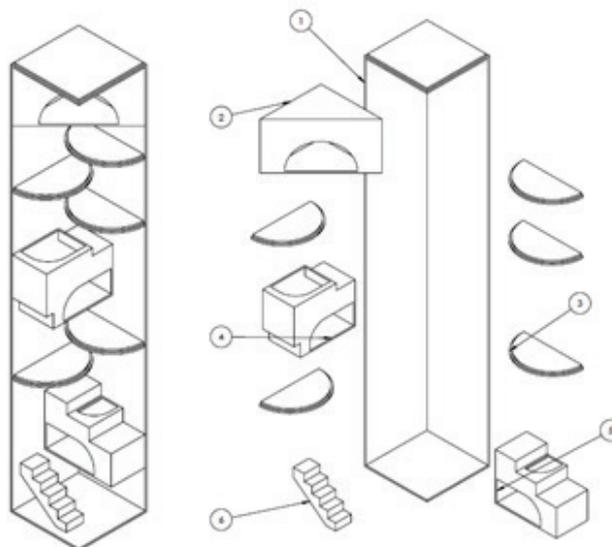


Figura 3 - Modelagem 3D do brinquedo para gatos (coleção da autora, 2012).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do projeto, podem ser constatadas algumas características que o constituem, estas alcançadas seguindo os requisitos estabelecidos durante as análises e pesquisas. Quanto à estética, tons de marrom, bege e preto foram aplicados à superfície do produto para fazer referência ao estilo *Art Déco*, bem como os desenhos nas frentes dos módulos. Quanto à forma, fez-se outra referência ao estilo, trazendo a geometrização dos objetos e fachadas para as formas utilizadas na torre para gatos.

Já quanto à ergonomia, foram utilizadas dimensões antropométricas considerando a medida do alcance frontal das menores pessoas, para que todos tenham comodidade durante a limpeza e manutenção do produto. As dimensões principais da torre são 40 x 40 x 230 cm, e foram definidas para que haja conforto em relação ao usuário, bem como ao seu animal. A estrutura da torre possui 2,30 m e é composta por várias prateleiras intercaladas com nichos, pois, como foi observado em pesquisa, o gato gosta de ambientes altos e calcula muito bem seus passos, pula com agilidade e tem facilidade em escaladas.

O material escolhido para fabricar o brinquedo foi o MDF, por suas características de resistência a empenos e excelente estabilidade dimensional. Além disso, é um material de fácil acesso e pode ser adquirido com revestimento melamínico. É de fácil corte, furação, lixamento e usinagem, sua fixação é feita por meio de cavilhas, parafusos e pregos, o que facilita na confecção e montagem do produto.

A torre funciona como um canto específico para o gato, com lugar para o descanso e o exercício do animal. Graças à estética inspirada no estilo *Art Déco*, o produto vai além da sua função prática, sendo um artefato decorativo que agrega estilo à sala de estar. Como foi visto anteriormente na análise sincrônica, não há muitas opções desse tipo de produto no mercado, nem de um produto para *pet* que faça parte da decoração da casa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo esses aspectos em vista, é possível afirmar que o produto é adequado para pequenas residências, além de se mostrar bastante benéfico para os gatos, ao passo que oportuniza o entretenimento e, ao mesmo tempo, o descanso. É importante ressaltar que no decorrer do projeto surgiram algumas dificuldades na análise diacrônica, pois o mercado *pet* existe há pouco tempo e não desenvolveu grande variedade de produtos. Porém, isso abriu grandes possibilidades de criação, já que se percebeu a falta de produtos mais específicos para cada público.

Outro aspecto a ressaltar é que a ideia inicial na geração de alternativas foi desenvolver um conjunto de módulos espalhados pelo canto da parede da sala de estar. Porém, no decorrer do trabalho, percebeu-se que a disposição desses módulos poderia tomar muito espaço da sala, além de se mostrar instável e inseguro. Então, a ideia passou a ser de um modelo mais compacto, delimitando o espaço ocupado.

Por fim, conclui-se que o projeto teve resultados satisfatórios ao utilizar bem os recursos pesquisados. Procurou-se reunir todo conhecimento necessário e utilizar a metodologia correta para, então, definir o melhor caminho para se chegar à solução desejada. Superando algumas dificuldades, o projeto foi concluído com êxito, dando origem a um produto prático, único e de conceito bem fundamentado.

REFERÊNCIAS

BONSIEPE, Gui (Coord.). **Metodologia experimental**: desenho industrial. Brasília: CNPq, 1984.

BÜRDEK, Bernhard E. **História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. Tradução: Freddy Van Camp. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

CICCO, Lúcia Helena Salvetti de. **Os Gatos Domésticos**. 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/1FOyXdf>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

CORREIA, Telma de Barros. *Art Déco e Indústria: Brasil, décadas de 1930 e 1940*. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 47-104, jul.-dez. 2008.

HESKETT, John. **Design**. São Paulo: Ática, 2008.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2 ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LESKO, Jim. **Design Industrial**: materiais e processos de fabricação. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

LIMA, Marco Antonio Magalhães. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MAZZINI JUNIOR, Edu Grieco et al. História do Mobiliário: Art Nouveau e *Art Déco*. In: XV SIMPÓSIO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO. 10 p. 2011, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria, Centro Universitário Franciscano, 2011.

MONTGOMERY, Joy. **Como Funcionam os Gatos**: anatomia dos gatos. 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/1GyAzMd>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

NIEMEYER, Lucy. **Elementos de Semiótica Aplicados ao Design**. 3. tiragem. Rio de Janeiro: 2AB, 2009.

OS GATOS. **História do Gato Doméstico**. Disponível em: <<http://bit.ly/1QS3bS0>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

RORIZ JÚNIOR, Laudemiro. **A Influência da Volumetria Arquitetônica no Design de Mobiliário Contemporâneo (estudo de caso: o trabalho de Augusto Thomé)**. 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado em Processos e Sistemas Visuais, Educação e Visualidade) - Programa de Pós-graduação em Cultura Visual, Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás, 2008.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

