

COMPLEXIDADES ENVOLVIDAS NA CONSERVAÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE CONTEMPORÂNEA

Conceição Linda de França¹

Amanda C. A. Cordeiro²

Kleumanery de Melo Barboza³

Luiz Antônio Cruz Souza⁴

RESUMO

A arte contemporânea traz a tona novos paradigmas pautados nas experimentações, propostas, novos conceitos e na elaboração das obras a partir de projetos que podem ser executados sem a participação efetiva do artista, originando a figura do produtor, responsável pela execução do projeto e pela adaptação dos materiais juntamente com o artista ou representante deste. Penetrável Magic Square nº5, De Luxe ilustra um desses casos. Idealizada por Hélio Oiticica na década de 1970, o projeto da instalação e a maquete, deixados pelo artista definem materiais como tintas (que não existem mais no mercado), cores e métodos que nortearam a execução da obra em suas dimensões reais. Porém, após sua montagem (2000), surgiram sérios problemas de conservação que passaram a alterar significativamente a proposta de Hélio, principalmente, em relação a cor elemento fundamental desta obra. Uma vez que segundo o artista, a instalação tem como proposta levar o espectador a experimentá-la ao poder deslocar-se entre um labirinto de cores, que interagem entre si e com o ambiente adquirindo forma física no espaço. Este projeto tem como objetivo refletir sobre os critérios de preservação empregados na conservação de obras de arte contemporâneas tendo como estudo de caso “Penetrável Magic Square nº5, De Luxe” (1978), de Hélio Oiticica.

Palavras-chaves: arte contemporânea, conservação

¹ Mestre em Artes Visuais pela UFMG. conceicaofranca@yahoo.com.br.

² Escola de Belas Artes / UFMG. Graduanda em Cons. E Restauração de Bens Culturais Móveis / UFMG. Amandacordeiro01@yahoo.com.br.

³ Mestre em Artes Visuais pela UFMG. kleumanerymelo@yahoo.com.br.

⁴ Escola de Belas Artes / UFMG Doutor em Química pela UFMG. luiz-souza@ufmg.br.

UMA REFLEXÃO SOBRE ARTE CONTEMPORÂNEA DENTRO DO ÂMBITO DA CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO

“Quem examinar com atenção a arte dos dias atuais será confrontado com uma desconcertante profusão de estilos, formas, práticas e programas. De início, parece que, quanto mais olhamos, menos certeza podemos ter com quanto àquilo que, afinal, permite que as obras sejam qualificadas como “arte”, pelo menos de um ponto de vista tradicional. Por um lado não parece haver mais nenhum material particular que desfrute do privilégio de ser imediatamente reconhecível como material da arte: a arte recente tem utilizado não apenas tinta, metal e pedra, mas também ar, luz, som, palavras, pessoas, comidas e muitas outras coisas” (ARCHER, 2001).

A necessidade não só de distinguir, mas também de diferenciar a obra de arte dos objetos convencionais do cotidiano, decorrente dos acontecimentos artísticos e históricos ocorridos durante final da primeira metade do século XX que colocaram um tênue limite entre as duas categorias referidas, configuram um ponto de origem determinante para a compreensão da produção artística contemporânea.

No início da década de 60 ainda era possível subdividir as produções artísticas em dois gêneros amplos: escultura ou pintura. Posterior a esta época, com a ruptura dos padrões tradicionais de produção artística, houve uma decomposição do que embasavam este sistema de classificação vigente até então. É notável que o gênero da pintura, mesmo que incorporado da utilização de novos materiais, manteve-se relativamente nos padrões tradicionais, se considerado sua técnica. Entretanto, a prática da escultura assumiu um espectro muito mais amplo de atividades, tanto no campo das técnicas quanto dos materiais, culminando, com o passar do tempo, na diversidade de gêneros que integram a noção de arte contemporânea tal como é dada na atualidade.

Entretanto, a prática da escultura assumiu um espectro muito mais amplo de atividades, tanto no campo das técnicas quanto dos materiais, culminando, com o passar do tempo, na diversidade de gêneros que integram a noção de arte contemporânea tal como é dada na atualidade. A dificuldade de se estabelecer parâmetros de definição para as obras contemporâneas acaba por resultar em uma tentativa imediata de identificar o que é ou não uma obra de arte, baseando-se na noção dos parâmetros clássicos que distinguem uma obra prima de um objeto comum. Considerando que a noção de belo artístico está intimamente condicionada a diversas variáveis, talvez, a questão que se deve colocar como ponto de partida para o estudo de obras de arte contemporâneas seja: quando um objeto é ou não obra de arte? (na tentativa de captar o contexto em que o mesmo está inserido). Neste contexto, os dois excertos a seguir endossam essa linha de raciocínio:

A arte contemporânea não dispõe de tempo, de constituição, de uma formulação estabilizada e, portanto, de reconhecimento. Sua simultaneidade exige uma junção, uma elaboração: o aqui- agora da certeza sensível não pode ser captado diretamente. Para aprender a arte contemporânea, precisamos estabelecer certos critérios, distinções que isolarão o conjunto dito contemporâneo da totalidade das produções artísticas. Contudo, esses critérios não podem ser buscados apenas nos

conteúdos das obras, em suas formas, suas composições, no emprego deste ou daquele material (CAUQUELIN, 2005).

Pensar arte contemporânea no campo da conservação-restauração não ocorre de diferente maneira. Mais do que despir-se das definições preconcebidas dos critérios que definem e distinguem o que é obra de arte e o que não é, significa flexibilizar os padrões e metodologias utilizados até então no estudo de obras tradicionais; sobretudo no que diz respeito à tentativa de compreensão sobre as técnicas e os materiais nelas empregados.

O problema fundamental da conservação de obras de arte contemporâneas está baseado em sua própria origem, uma vez que, de maneira distinta das linguagens artísticas tradicionais, as obras de artes atuais, de um modo geral, relevam o conceito e a idéia em detrimento da permanência – sendo esta última uma consequência que pode fazer parte ou não do projeto da obra. Isso permitiu que os artistas contemporâneos se valessem de uma infinidade de possibilidades de uso de materiais criando grandes desafios para o âmbito da conservação-restauração no que diz respeito à interação e os tratamentos aplicados aos mesmos.

A necessidade de conhecer o processo de degradação desses materiais, bem como as consequências de suas interações, reafirmou a precisão da aplicação de tecnologia e da ciência ao campo da conservação, adotando, de forma análoga às obras tradicionais, como necessidade primeira para a salvaguarda dessa tipologia de arte, a conservação preventiva.

Da mesma forma que na conservação e restauração de obras de artes tradicionais, para a arte contemporânea deve-se ter em conta a importância da integridade física da obra, sobretudo definida por sua composição material, atrelada ao seu significado como elemento de comunicação artística. Por esse motivo, a fim de não desvincular essas duas instâncias, o mais importante antes do processo de intervenção em uma obra de arte contemporânea, é buscar informações sobre os artistas, suas técnicas (materiais freqüentemente empregados por ele), e suas trajetórias profissionais. Daí a necessidade de, se possível, manter o diálogo com esses artistas na tentativa de uma compreensão de todo o contexto da obra em análise.

INSTALAÇÕES: UMA DAS POSSIBILIDADES NA ARTE CONTEMPORÂNEA

Inicialmente seria de fundamental importância tentar definir as Instalações enquanto gênero da arte contemporânea com o objetivo de compreender seus desdobramentos. Seguindo o conceito de instalação dado por Stéphane Huchet, tem-se a seguinte afirmação:

“Dar à instalação uma definição prévia é quase impossível, porque como todas as práticas plásticas, ela se situa no lugar de convergência de várias dimensões históricas e críticas que a tangenciam. De uma maneira mais geral e abreviada, ela pode ser definida como um dispositivo plástico de

objetos, de elementos multimídia ou não, investindo os recursos de um dado espaço tridimensional institucional ou não.” (HUCHET, 2006)

Como complementação da definição dada anteriormente, pode-se considerar o excerto de Cacilda Teixeira da Costa, em que a autora afirma que:

“Os ambientes e as instalações são entendidos como espaços em que o artista faz uso da arquitetura sem se confundir com ela. [...] formas híbridas de diferentes gêneros artísticos entrecruzados, tratando-se tanto da fusão, como dos limites, entre arte e vida. Sobretudo, o que define uma instalação é a transformação que se opera num espaço que, mais que abrigá-la, também a constitui.” (COSTA, 2006)

Michael Archer considera a atividade de processamento técnico das instalações como produto das influências do minimalismo, um movimento que segundo ele pode ser visto, em partes, como a continuação da pintura por outros meios, apesar de estar intimamente ligado à escultura. De acordo com Archer, o caráter abstrato, não-composto, não-referencial do Minimalismo oferecia uma considerável resistência aos métodos regulares de apreciação da arte... Um desses métodos estava fundamentado na maneira como os objetos eram feitos, uma vez que se passou a fazer uso de materiais, até então não convencionais para arte, que possuíam maior resistência em espessuras menores e que podiam ser engenhados de modo a se adequarem de maneira exata às dimensões desejadas (ferro, aço, cobre, alumínio, *perspex*).

Esses materiais, nesse momento, podiam receber ou apresentar cores de acordo com a intenção do artista, não perdendo de vista as possibilidades de cores originalmente oferecidas pela própria matéria. Essas inovações no campo dos materiais acabaram, em alguns casos, por criar a necessidade de uma maior elaboração da execução da obra, muitas vezes, realizada por terceiros. O fato de o artista fazer uso de objetos, materiais e acessórios comuns do cotidiano para realizar um trabalho pontua a evidência de que seu toque individual sobre os materiais não funciona como elemento diferencial em sua obra.

Segundo Archer, essa “ausência” do artista é reforçada por sua decisão de ter seus trabalhos fabricados por outros, segundo um conjunto de especificações fornecidas por ele. Da mesma forma que as características anteriormente citadas, a relação que se estabelece na arte minimalista entre obra, espaço e espectador, está bem próxima do contexto que envolve os *Penetráveis*, de Hélio Oiticica, e, sobretudo, da problemática encontrada na noção de instalação no campo da arte contemporânea. Inclusive, “as instalações, tais como as entendemos na atualidade, são oriundas dos ambientes da década de 1960” (COSTA, 2006).

Cacilda Teixeira Costa afirma que, no Brasil, a criação dos primeiros trabalhos ligados ao campo ambiental remonta ao Neoconcretismo, datado dessa mesma década. Além disso, ela pontua a afirmação de Ferreira Gullar de que possivelmente seu *Poema Enterrado* – obra em que o espectador penetra no poema para descobrir as palavras que o compõe – seja a primeira obra brasileira a assumir este

cunho. Essa informação é de grande relevância para o assunto aqui tratado, uma vez que “o poema de Gullar é que deu origem ao Projeto *Cães de Caça*, de Hélio Oiticica, um de seus primeiros penetráveis em que a obra é concebida para ser ocupada pelo espectador e experimentada por meio de todos os sentidos” (COSTA, 2006).

MAGIC SQUARE Nº5 E A SÉRIE DOS PENETRÁVEIS

Os *Penetráveis* incorporam a idéia de objetos que Hélio denominou de projetos, inicialmente realizadas em forma de maquete e, posteriormente, em manifestações ambientais (FAVARETTO, 2000). Nessa série, Hélio lida com a criação de espaços labirínticos, que são desdobramentos da concepção dos *Núcleos*. Nela, essas estruturas labirínticas, quase arquitetônicas, deixam de ser compostas somente pela fusão de planos de madeira pintados a óleo; assumindo, em sua constituição física, uma diversidade de materiais. As obras constituintes dessa série são designadas pela sigla PN (relativa à palavra penetrável) seguida de uma numeração seqüencial relativa à ordem de criação de cada uma delas. O texto a seguir, traduz a essência do projeto de *Penetrável Magic Square nº 5, De Luxe*, de 1977:

“... Parece colorida surgindo na floresta, brotando da própria terra [...] fusão e transmutação dos laranjas, magentas, amarelos, brancos e azuis. Luzes e sombras também são cortadas por folhagens verdes. A arte de Hélio brota encoberta pela mata da tijuca [...] mergulho da “cor-luz” e natureza constituem um convite ao ambiental [...] Este trabalho é o ápice da cor que reinventa do espaço. [...] O Magic Square nº 5, De Luxe é a realização [...] de uma nova realidade plástica [...] em que arquitetura, escultura e pintura estariam fundidas e não integradas. [...] é a culminância de um processo do início do século XX, de desmonte do quadro para conservar a pintura. Só que a pintura teve que abandonar o plano da tela e buscar no espaço físico do mundo (fundindo-se como arquitetura) aquilo que a representação perseguia como imagem (DOCTORS, 2000).

Trata-se de uma obra composta por nove paredes de tamanhos iguais, cuja medida é de 4,5x 4,5mx 0,5m, implantadas em um terreno plano e dispostas aleatoriamente sobre uma superfície coberta por pedras. Cada uma destas paredes receberia um revestimento com pintura nas seguintes cores: azul, laranja, magenta, amarelo e branco, havendo repetição da cor em algumas delas. Sobre a parede azul e sobre uma das paredes brancas, estaria apoiada uma estrutura acrílica quadrada de coloração azul, seguindo as mesmas medidas das demais paredes que compõem a obra. A área total ocupada pela instalação é de 15m².

PROJETO MAGIC SQUARE SEGUNDO HÉLIO OITICICA: MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

Além de deixar vários estudos sobre a obra e ter produzido uma maquete com cores e disposição de paredes, Oiticica produziu registros escritos sobre a mesma. Nesses registros há especificações gerais a respeito do projeto que serão descritas mais adiante.

Inicialmente, é de grande relevância relatar que tal obra foi projetada para ser instalada ao ar livre. Para a composição estrutural dela, o artista definiu uma medida padrão de 4,5m x 4,5x 0,5m, igual para as nove paredes - incluindo a estrutura acrílica - que compõem a instalação. Estas, segundo Hélio, deveriam ser construídas em alvenaria, serem quadradas e estarem fixas verticalmente em perfeito prumo. Com relação à disposição das paredes que formam a obra, aparentemente, ocorre de forma aleatória não havendo uma medida fixa para distância entre uma parede e outra.

No que diz respeito às camadas de tinta recomendadas por Hélio para serem utilizadas na montagem dessa obra, o artista determinou algumas marcas e especificações genéricas de cores. Para algumas destas, há certas medidas para cada mistura. A maioria das cores indicadas pelo artista é da marca “Liquitex Acrylic” (utilizada por ele na confecção da maquete), atualmente indisponível no mercado. Além disso, determinou quantidade de camadas, seqüência e direções de aplicação com o pincel para cada cor e mesmo para o verniz.

Ainda, segundo Hélio, a primeira demão de tinta nas paredes de cor branca, deveria ser constituída de pigmento (branco de titânio) e cola, à maneira de uma base de preparação. Ademais das recomendações anteriores, Oiticica esboçou uma estrutura, com as mesmas dimensões das demais paredes, composta por chapas de acrílico de coloração azul com 5mm de espessura, que ficaria apoiada sobre duas paredes. Além deste elemento, ele determinou que uma das paredes, a qual apresenta uma forma vazada, deveria ser revestida por uma tela metálica. O chão, por sua vez, seria recoberto por pedras, e o terreno em volta da obra revestido por grama.

PROJETO DA OBRA X EXECUÇÃO X CONSERVAÇÃO

Penetrável Magic Square N° 5 foi idealizada por Hélio e executada apenas em forma de maquete, não sendo a obra, em si, montada pelo artista enquanto ele estava vivo. As experiências de montagem da mesma se deram em duas instituições brasileiras: O Museu do Açu, no Rio de Janeiro, e, posteriormente, no Instituto Cultural Inhotim, em Minas Gerais.

A maquete produzida pelo artista foi elaborada em materiais como acrílico, arame, madeira, e tinta acrílica. Quando foi pensada a sua primeira montagem é que seus executores se depararam com a ausência de informações aprofundadas a respeito de sua execução. Desta forma, tornou-se necessário a realização de várias adaptações para a construção da obra, claro que tudo com a supervisão e orientação do Centro Hélio Oiticica, com o qual as instituições mantiveram intensa troca de informações.

Muitas, especificamente neste último museu, pontuaram sérias dificuldades com relação à sua conservação devido a sua sensibilidade às condições ambientais em que a ela se encontra.



[Fig. 01] Maquete Invenção da Cor for Magic Square nº05, Rio de Janeiro 1978. Acrílica sobre madeira; acrílica sobre tela de arame; Plexiglas 115 x 600 x 600 mm. Coleção César e Claudio Oiticica, Rio de Janeiro.

Também, cabe ressaltar a importância assumida pela cor no contexto da instalação, uma vez que esta leva o espectador a experiências sensoriais causadas pela influência que a coloração de cada uma das paredes exerce sobre as outras de acordo com a forma com que os raios solares incidem sobre elas, sendo, por isso, necessário que a obra se situe em um ambiente externo. Assim, o fato de *Magic Square* nº5 ter sido instalada ao ar livre - como dita projeto o projeto do artista - faz com que a mesma esteja sujeita à ação do sol, da chuva, de particulados e etc. Sendo que todos esses fatores relativos ao ambiente exercem, de forma direta ou indireta, uma influência sobre os materiais da obra podendo comprometer, inclusive, a proposta do artista.



[Fig. 02] Penetrável Magic Square nº5, De Luxe, 1977 (projeto), Hélio Oiticica. Museu do Açude. Fonte: <http://riverasteve.files.wordpress.com/2009/03/hlioiticicaar7.png?w=415&h=480>



[Fig. 03] Penetrável Magic Square nº5, De Luxe, 1977 (projeto), Hélio Oiticica. Instituto Cultural Inhotim. Fonte: http://farm3.static.flickr.com/2795/4026046256_a4f6ae0fb2_m.jpg/

DESAFIOS NA CONSERVAÇÃO DE UMA OBRA DE ARTE CONTEMPORÂNEA

Os danos apresentados pela obra são, de maneira geral, sujidades generalizadas, desprendimentos, perdas na camada pictórica, craquelês e formação de bolhas. Há também uma particularidade apresentada

pela camada de verniz que constitui a principal problemática para sua conservação: o referido revestimento apresenta aspecto pegajoso ao tato, favorecendo a adesão de particulados à superfície de suas paredes. A deposição desses particulados é agravada pelo fato de o museu estar situado próximo a uma área de mineração.

Como cada uma das paredes apresenta cumes não regulares com a finalidade de facilitar o escoamento da água da chuva, esta última escorre pelas paredes levando consigo a poeira nelas retida, causando, assim, manchas de escorrimento lineares de coloração escura. Este fato torna-se um problema tanto para conservação, quanto para a manutenção da obra, uma vez que essas manchas acabam por interferir em sua leitura estética.

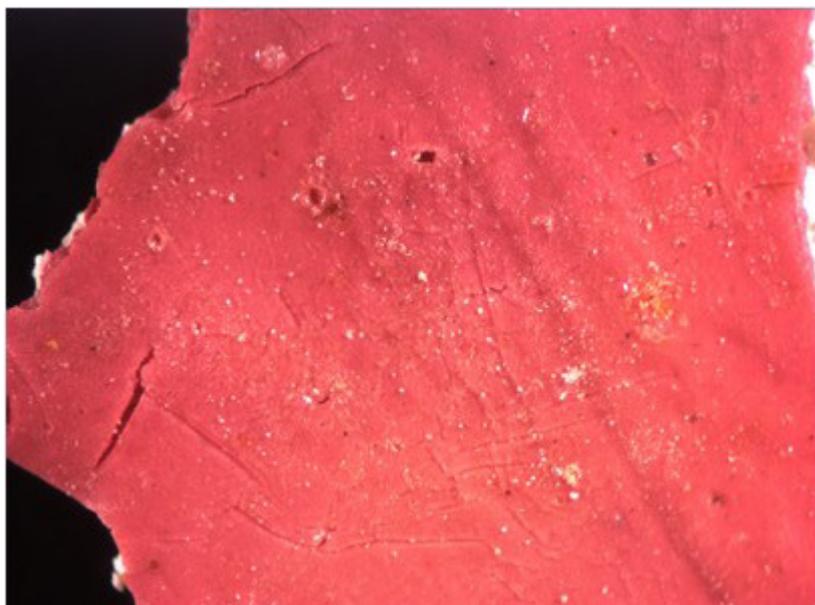
Retomando a questão do verniz, sua sensibilidade fica evidente em dias com altas temperaturas e também naqueles em que a incidência solar sobre as paredes é intensa. Levando em consideração esta última afirmativa, estão sendo iniciados testes preliminares, nos quais são feitos um mapeamento da variação da temperatura na superfície das paredes da obra a fim de relacionar os valores auferidos com as tipologias de degradação apresentadas em cada uma delas. Esses experimentos iniciais - até o momento em andamento - estão sendo realizados com o auxílio de um termômetro laser. Para o desenvolvimento de tal atividade, cada uma das paredes foi dividida em três faixas horizontais. Dentro de cada uma dessas faixas, foram eleitos três pontos (as duas extremidades e o meio) nos quais serão medidas as temperaturas da superfície das paredes. A primeira etapa desses exames mostrou que cada uma das paredes possui uma direção preferencial de aumento de temperatura.

Na maioria delas, a base apresentou maiores temperaturas, enquanto que, no topo, verificou-se menores valores dessa variável. Isso pode ser explicado pelo fato de o chão da instalação ser recoberto por pedras que, quando expostas ao sol, chegam a temperaturas próximas de 50 °C, aquecendo, assim, por condução os rodapés das paredes. Nas partes mais altas destas últimas, por haver maior circulação de ar, essas temperaturas tendem a diminuir. Em casos extremos, nos momentos em que as superfícies das paredes atingem altas temperaturas (em torno de 40 °C), o verniz apresenta-se muito sensibilizado, chegando a aderir materiais como as próprias pedras do chão.

Como procedimento auxiliar aos testes já citados, foram feitos mapeamentos das degradações nas superfícies da obra, seguido do mapeamento do movimento aparente do sol na área onde ela está localizada. Sendo que este último recurso apontou para o fato de que os lados das paredes que recebem incidência solar com maior frequência apresentam tipologias de degradações semelhantes (bolhas, craquelês e desprendimentos), que assumem, entretanto, certas particularidades possivelmente causadas pelas características dos pigmentos utilizados na composição de cada uma das tintas. Assim, para tentar verificar a relação dos pigmentos com os tipos de degradação apresentados pela obra, objetiva-se identificar cada um deles e seus respectivos aglutinantes através de testes químicos.

Ainda, para uma melhor compreensão da disposição das camadas de revestimento sobre a obra, foi realizada a retirada de amostras com o objetivo de fazer a montagem de cortes estratigráficos. Entretanto, a maioria das amostras, quando entraram em contato com a resina acrílica comumente

utilizada para a preparação para a montagem do corte, foram levemente sensibilizadas; apontando para a necessidade de se utilizar outros materiais (resina de poliéster – ainda não testada) para realizar novamente a montagem dos mesmos. Também, a fotografia das amostras permitiu observar a degradação da superfície do acabamento das paredes, em pontos que a olho nu não se consegue visualizar nada.



[Fig. 04] Craquelês: fotografia de amostra retirada da parede magenta da obra Penetrável Magic Square.

Após a finalização de todos os testes já colocados, pretende-se realizar outros exames complementares e a partir do cruzamento dos resultados obtidos, realizar testes a fim de propor um novo revestimento de proteção para a obra que seja mais adequado às condições a que a mesma está sujeita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho releva a singularidade dos materiais no que diz respeito à conservação de obras contemporâneas sem, no entanto, descartar as metodologias usadas na conservação de obras de arte tradicionais. Neste artigo faz-se claras as etapas necessárias para se realizar intervenções em obras desse tipo, pontuada pelo levantamento de toda a produção de um determinado artista atrelado a um levantamento dos materiais comumente utilizados por ele. Esse passo, por sua vez, facilitará na identificação da técnica construtiva e dos materiais (elementos intrínsecos à obra) que, com a atuação de elementos extrínsecos a ela, culminarão na problemática que permeia sua conservação. Dessa forma, sobretudo, é o conhecimento aprofundado tanto da obra, não só em sua materialidade física, mas também dela como um elemento que contém uma mensagem, que nortearão todo e qualquer procedimento de intervenção.

Vale salientar que este artigo é parte integrante da dissertação de mestrado de Conceição França que aborda a conservação de obras de arte que contenham materiais poliméricos.

REFERÊNCIAS

- ARCHER, Michael. Arte contemporânea: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 263 p.
- BRETTI, Guy. Hélio Oiticica. Rio de Janeiro: Funarte; Paris: Jeu de Paume: Reunion dês musees nationaux, c1992. 277p.
- CANONGIA, Ligia. O legado dos anos 60 e 70. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.
- CAUQUELIN, Anne. Arte Contemporânea: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 2005. - (Coleção Todas as artes)
- COSTA, Cacilda Teixeira da. Arte no Brasil 1950-2000: Movimentos e Meios. São Paulo: Alameda, 2004.
- DOCTORS, Marcio in: Espaço de Instalações Permanentes do Museu do Açude –Hélio Oiticica. Rio de Janeiro: Museu do Açude, 2000.
- DUARTE, Paulo Sergio. Anos 60: transformações da arte no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Campos Gerais, 1998.
- FAVARETTO, Celso Fernando. A invenção de Hélio Oiticica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000. 234p.
- FREITAS, Verlaine. Adorno & arte contemporânea. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.
- NAZÁRIO, Luiz; FRANCA, Patrícia Dias. Concepções contemporâneas da arte. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
- OITICICA, Hélio. Aspiro ao grande labirinto. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.
- RAMÍREZ, MARI CARMEN; FIGUEIREDO, LUCIANO; MUSEUM OF FINE ARTS, HOUSTON; TATE MODERN (GALLERY). Hélio Oiticica: the body of color. London: Tate Pub.; Houston: Museum of Fine Arts, c2007. 416 p.