UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC CURSO DE ARTES VISUAIS – BACHARELADO

VITOR MACCARI

ARTE, POÉTICA E REALIDADE VIRTUAL: UMA UTOPIA A PARTIR DO ESPAÇO URBANO

VITOR MACCARI

ARTE, POÉTICA E REALIDADE VIRTUAL: UMA UTOPIA A PARTIR DO ESPAÇO URBANO

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Artes Visuais, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof^a Leila Laís Gonçalves

VITOR MACCARI

ARTE, POÉTICA E REALIDADE VIRTUAL: UMA UTOPIA A PARTIR DO ESPAÇO URBANO

Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado pela Banca Examinadora para a obtenção do Grau de Bacharel, no curso de Artes Visuais, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Processos e Poéticas.

Orientadora: Profa Leila Laís Gonçalves

BANCA EXAMINADORA

Leila Laís Gonçalves – Mestre (UFRGS) – Orientadora

Roberto Batanolli Ramos - Mestrando (UNESC)

Helene Gomes Sacco Carbone - Doutoranda (UFRGS)

AGRADECIMENTOS

Quero começar agradecendo a minha família, pela educação, incentivo e pelos valores familiares, que contribuíram na minha formação e que me deu suporte para enfrentar os desafios da vida.

Um agradecimento muito especial a Helene Sacco. Uma grande artista, professora, amiga, que tive o imenso prazer de conhecer, de ter sido seu aluno, seu pupilo e vivenciado grandes experiências. Foi em suas aulas que meu potencial artístico desabrochou. Quero agradecer por seus ensinamentos, seus conselhos, e seu precioso tempo que contribuíram também para a construção deste projeto.

Agradeço a todos os professores do curso de Artes Visuais. Especialmente a professora Marlene Just, pelo carinho, pelo amor aos seus alunos, pelo amor a arte e aos sentimentos essenciais para construir uma sociedade mais humana, lembrando sempre dos nossos valores e raízes. Agradeço também minha orientadora Leila Laís Gonçalves, pela dedicação, por seu tempo, seu conhecimento, apontando os caminhos para a concretização deste projeto.

Agradeço também a minha namorada Denise, por estar ao meu lado durante este processo, por me apoiar, me incentivar. Agradeço sua paciência e compreensão e pela inspiração de continuamente poder fazer o meu melhor a cada dia lutando para alcançar meus objetivos.

Aos amigos, colegas que tornaram esses anos inesquecíveis, principalmente os momentos de alegria.

Muito obrigado a todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento e concretização deste projeto.

"A Utopia está lá no horizonte.

Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos.

Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos.

Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei.

Para que serve a Utopia?

Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar".

Eduardo Galeano.

RESUMO

O espaço urbano perceptível de uma cidade é a forma pela qual o fenômeno urbano se manifesta. É onde o pensamento e o reflexo das classes sociais são projetados, organizando e reorganizando o espaço. A utopia em si, pode parecer um sonho impossível. Mas quando o indivíduo sonha, ocorre uma passagem do desejo, do inconsciente para o consciente e com isso pode transformar o meio em que vive. No campo artístico, novas fronteiras descortinam-se, a partir de propostas estéticas, interconectando arte, ciência e tecnologia. Imagens virtuais, interatividade, hibridismos e novas morfologias fazem parte de uma poética que indica uma nova fase em nossa contemporaneidade. O objetivo desta pesquisa é expressar utopias a partir do espaço urbano de Criciúma por meio de poéticas digitais. Este estudo se inscreve na linha de pesquisa Processos e Poéticas do curso de Artes Visuais da UNESC. Esta pesquisa foi realizada de forma exploratória com o objetivo de conhecer os fatos e fenômenos relacionados à Arte Contemporânea, utopia, poéticas digitais, a cidade e seu espaço urbano. São processos teóricos bibliográficos que prestarão como base de construção e concepção da instalação de arte "StéreUtopos" fundamentada por estes temas abordados e expressados na produção artística de arte nesta pesquisa.

Palavras-chave: Espaço Urbano, Utopia, Arte Contemporânea, Poéticas Digitais, Realidade Virtual.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3D: Três dimensões

A.C.: Antes de Cristo

RV: Realidade Virtual

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1 CIDADE, ESPAÇO URBANO E COTIDIANO	12
1.1 Uma breve visão sobre a Cidade e o Espaço Urbano	12
1.2 Cotidiano	18
1.3 A Cidade de Criciúma	19
2 UTOPIA	22
2.1 Utopia: Origem e seu contexto social	22
2.2 Imaginação Utópica	25
3 ARTE CONTEMPORÂNEA, TECNOLOGIA E POÉTICAS DIGITAIS	27
3.1 Arte e Arte Contemporânea	27
3.2 Intervenção Urbana e Poética	31
3.3 Tecnologia na Arte	33
3.4 Poéticas Digitais	37
3.5 Realidade Virtual e Imersão	39
4 STEREUTOPOS: UMA UTOPIA A PARTIR DO ESPAÇO URBANO	47
4.1 Poética e Processo Criativo	49
4.2 Conceito da Instalação StereUtopos	55
4.3 Exposição da Instalação	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	62

1 INTRODUÇÃO

A arte aponta diferentes caminhos, nos mostra um mundo de possibilidades, de escolhas, proporciona experiências incríveis, desenvolve nossa sensibilidade, nossa curiosidade. Foi a partir da minha curiosidade e experimentações que desde criança mantive contato com o desenho, argila, e com a pintura. Mesmo um pouco afastado dos centros urbanos, sempre fui fascinado por tecnologia, desenhos animados, filmes com muita computação gráfica e jogos eletrônicos que envolviam mundos imaginários e histórias fantasiosas. Elementos que influenciaram diretamente na minha percepção, processo criativo e também na minha sensibilidade. Os efeitos gráficos gerados por computador sempre roubava minha atenção, mas foi somente quando ganhei meu primeiro computador, onde descobri que seria uma das atividades mais prazerosa de trabalhar.

Em 2007 decidi sair do interior de Lauro Müller para trabalhar com publicidade aqui em Criciúma, e iniciar ao curso de Artes Visuais na UNESC. Foram anos maravilhosos na faculdade, onde encontrei pessoas fantásticas e especiais. Dentre os vários professores(as), a pessoa responsável por despertar minha curiosidade para a produção de arte foi a artista e Prof.ª Helene Sacco . Foi em suas aulas na 6ª que comecei a ver, a sentir, e principalmente a produzir arte da forma que eu ainda não conhecia. Com ela tive a oportunidade maravilhosa de ampliar e desenvolver minha percepção e criação, e de sempre lembrar-me que para produzir arte não basta somente fazer, é preciso também saber.

A partir de experiências com desenho, computação gráfica, criei minha primeira proposta de arte com a orientação da Profa Helene Sacco chamada "Projeto Utopia", que foi onde começou as minhas primeiras experimentações com a arte e pesquisa. Por meio deste projeto fui selecionado no Edital de Exposições da Fundação Cultural de Criciúma em 2010 e participei da exposição "Desenho. Espaço. Tempo". Ao longo do ano participei de outras exposições e intervenções urbanas que se desdobraram em novas propostas e vivências.

Com alguma bagagem artística, compreendendo um pouco mais sobre a arte, sobre contemporaneidade e com a sensibilidade perceptiva mais desenvolvida, surgiu uma inquietação, que deu origem a este projeto de pesquisa, foi à expressão das utopias e suas significações no espaço urbano da cidade de Criciúma. Meus

questionamentos foram: como se apresenta a realidade do espaço urbano de Criciúma? Quais são as idealizações para este espaço urbano? Como expressar estas idealizações? É possível representar estas realizações por meio de poéticas digitais?

O objetivo desta pesquisa é expressar utopias a partir do espaço urbano de Criciúma por meio de poéticas digitais. Para fundamentar e possibilitar caminhos e algumas respostas buscou-se compreender como surgiram as cidades; conhecer a constituição do espaço urbano e as relações do cotidiano; observar a trajetória histórica da cidade de Criciúma; conceituar utopia e verificar como ela influência nas transformações sociais; investigar as poéticas digitais contemporâneas e suas expressões em arte.

Com o avanço das tecnologias, e com o acesso mais fácil a elas, criei uma instalação que proporciona a interação visual e auditiva. Ela pode ser observada em três dimensões e ao mesmo tempo a experimentação auditiva.

Esta pesquisa esta estruturada em quatro capítulos.

No primeiro capitulo são discutidos a cidade, o espaço urbano e o cotidiano. No percurso bibliográfico desta parte da pesquisa, buscou-se conceituar cidade, falar do seu surgimento, da organização espacial, social e funcional e então contextualizar o espaço urbano e o cotidiano da e na cidade. Apresenta-se a cidade de Criciúma com sua trajetória histórica e seu espaço urbano.

O segundo capítulo aborda a utopia. As utopias formuladas na antiguidade e seu vínculo com a história da humanidade. As idealizações e questionamentos críticos são abordados a partir da imaginação utópica.

O conceito de Arte, Arte Contemporânea, Poéticas Digitais e Realidade Virtual são apresentados no terceiro capítulo. São identificadas possibilidades de expressão de arte e tecnologia na contemporaneidade e algumas de suas experimentações.

A poética, o processo criativo e a instalação StereUtopos, bem como seus desdobramentos e contextualização referente à pesquisa, são descritos e apresentados no quarto capítulo.

O percurso realizado e os procedimentos explorados constituem a metodologia aplicada nesta pesquisa. A metodologia é um instrumento muito importante a compreensão da pesquisa e "para isso ela aborda o conjunto de expressões humanas constantes nas estruturas, nos processos, nos sujeitos, nos

significados e nas representações" (MINAYO, 2004, p.15). Para Zamboni (2006, p. 51) a "pesquisa é a busca sistemática de soluções, com o fim de descobrir ou estabelecer fatos ou princípios relativos a qualquer área do conhecimento humano".

Para o desenvolvimento de uma pesquisa é necessário a definição de conceitos e de critérios, focando e delimitando seu campo de atuação, sendo assim, este estudo se inscreve na linha de pesquisa Processos e Poéticas do curso de Artes Visuais da UNESC. Tem Natureza Aplicada e sua Forma de abordagem é qualitativa, pois segundo Minayo (2004, p. 10) "[...] é necessário afirmar que o objeto das ciências sociais é essencialmente qualitativa." A fundamentação do projeto de pesquisa, quanto aos procedimentos técnicos, foi realizada de forma exploratória com o objetivo de conhecer os fatos e fenômenos relacionados à Arte Contemporânea, utopia, poéticas digitais e os espaços urbanos. Sendo realizo levantamento bibliográfico a partir de livros, artigos, dissertações e teses.

Com base na fundamentação teórica, pesquisa e experiência já vivenciada pelo autor foi idealizada uma instalação contemporânea envolvendo arte e tecnologia a partir do espaço urbano da cidade de Criciúma. Por ser um projeto de pesquisa em arte, o seu resultado é uma obra de arte concebida a partir de um problema de natureza artística estruturada no pensamento estético da arte.

O projeto de pesquisa em arte envolve varias questões, "[...] ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis" (MINAYO, 2004, p. 21).

Este projeto visa também despertar o olhar crítico das pessoas para a cidade de Criciúma por meio da arte e das utopias urbanas e tecnologia como meio de imersão, a instalação requer que o público interaja com essa proposta. Sendo assim, esta proposta busca a difusão da Arte Contemporânea proporcionando novos olhares sobre experimentações do cotidiano, sensibilização e outras percepções das pessoas como também a constante formação e transformação do artista no seu saber fazer.

1 CIDADE, ESPAÇO URBANO E COTIDIANO

A origem da cidade, assim como sua organização, está interligada com a evolução do homem e sua relação com o trabalho, organização social e política. No percurso bibliográfico desta parte da pesquisa, buscou-se conceituar cidade, falar do seu surgimento, da organização espacial, social e funcional e então contextualizar o espaço urbano e o cotidiano da e na cidade.

A abordagem histórica da cidade é realizada a partir do diálogo com os autores Lefebvre (1991), Benovolo (2001) e Carlos (2003). Para conceituar, caracterizar e contextualizar a organização da cidade e do espaço urbano é utilizado o autor Corrêa (2000) e no Documentário Percepção da Imagem Urbana (1988).

1.1 Uma breve visão sobre a Cidade e o Espaço Urbano

Segundo Benovolo (2001), na Idade da Pedra Lascada, período conhecido como Paleolítico, o homem coletava seu alimento da natureza e se abrigava no ambiente natural sem realizar atividades para sua modificação. Após a última transformação profunda do ambiente natural, com o recuo das geleiras a cerca de 10.000 anos antes de Cristo (A.C.), o homem deixa de ser nômade e fixase como agricultor. A partir de então, o homem começa a dominar técnicas rudimentares e intelectuais e passa a produzir seus alimentos cultivando plantas, criando animais e organizando estabelecimentos estáveis. Aglomerados de pessoas vão surgindo nos locais onde a agricultura vai sendo desenvolvida e esses aglomerados humanos impulsionaram o surgimento das primeiras aldeias. Carlos (2003) aponta o surgimento das primeiras povoações em torno de 5.000 A.C, junto ao Eufrates e em outros pontos da Ásia Menor.

Cada momento e civilização da história contribuíram para o desenvolvimento, organização e caracterização das cidades e definição de seu território. A cidade é uma realização humana, uma criação que vai se constituindo ao longo do processo histórico e que ganha materialização concreta, diferenciada, em

função de determinações históricas especificas tendo assim a dimensão do movimento da vida humana (CARLOS, 2003).

De acordo com Lefebvre (1991, p. 47), "a cidade tem uma história; ela é a obra de uma história, isto é, de pessoas e de grupos bem determinados que realizem essa obra nas condições histórias." Benovolo (2001) narra a história da cidade falando do seu surgimento no Oriente Próximo no IV milênio A.C., citando a Mesopotâmia, as cidades sumerianas e a Babilônia. O autor cita também as cidades do Egito, Mênfis e Tebas. Na Idade do Bronze na Grécia, a cidade principesca se transforma na *polis* aristocrática ou democrática; a economia hierárquica tradicional se torna a nova economia monetária. Duas grandes criações urbanas da antiguidade foram Ravena e Constantinopla. Já a Civilização Feudal e Burguesa preparam a transição histórica com o desenvolvimento da produção com métodos científicos, que caracterizam a civilização industrial.

No conceito grego, *polis* traduz-se em Estado e Cidade "[...] polis significa, antes, o lugar[...]" A organização da polis, a cidade-estado, tornou possível muitos resultados da literatura, da ciência e da arte e que se revela por quatro fatos (Benovolo, 2001, p. 76):

- A cidade é um todo único, não existe zonas fechadas e independentes;
- O espaço da cidade se divide em três zonas: as áreas privadas (moradias), áreas sagradas (templos) e as áreas públicas (espaços para reuniões políticas comércio, teatro, jogos);
- A cidade tem uma forma que respeita as linhas gerais da paisagem, equilibrada com a natureza.

A partir da concepção de cidade, oriunda da polis grega, outras concepções e funções foram agregadas de acordo com sua evolução.

A cidade, segundo Lefebvre (1991), é conjunto de diferenças entre as cidades; ela se manifesta como um grupo de grupos, com dupla morfologia: material, de um lado, e social do outro. Para Ratzel (apud. CARLOS, 2003, p. 67) a

¹ Governo do Distrito Federal. Departamento de Patrimônio Histórico e Artístico do Distrito Federal. A construção da cidade. Brasília: Depto do Patrimônio Histórico. 1998.

cidade é "uma reunião durável de homens e habitações humanas que cobre uma grande superfície e se encontra no cruzamento de grandes vias comerciais."

De acordo com Carlos (2004), enquanto construção humana, a cidade é um produto histórico-social, contexto no qual aparece como trabalho materializado, acumulado ao longo de uma série de gerações, a partir da relação da sociedade com a natureza.

Expressão e significação da vida humana, obra e produto, processo histórico cumulativo, a cidade contem e revela ações passadas ao mesmo tempo, já que o futuro se constrói a partir de tramas do presente - que nos coloca diante cada impossibilidade de pensar a vida separada da sociedade e do momento histórico em que vivemos (CARLOS, 2004, p. 8).

Sposito (2004) também explica que para entendermos a cidade é preciso verificar a sua dinâmica, sua geográfica, e sua história. Observar a movimentação das pessoas, as relações comerciais. Aceitar que na cidade que hoje vivemos já possuía uma história e que certamente continuará existindo mesmo quando morrermos, permanecendo em suas formas e contradições.

Na análise de Estanislau²

uma cidade é a forma espacial do processo de consumo e organização de uma sociedade, na qual o processo de produção atinge um determinado nível técnico, o que torna essencial compreender a estrutura da dependência dos processos urbanos relativamente à estrutura social e romper com o esquema ideológico de uma sociedade dualista rural/urbana, agrícola/industrial ou tradicional/moderna.

Para Silva ³ a cidade é um espaço físico e habitado, que contém uma grande concentração de informações e é composta por formas orgânicas, geométricas, cores, linhas, textura, espaço, volume.

Flusser (apud. LUDEMANN, 2002) explica que uma cidade sem criatividade e autenticidade cultural em todos os campos não pode ser idealizada, o literário, o arquitetônico, o estético (artes plásticas, pintura, musica, etc.) é uma contradição às cidades que não possuem uma cultura representativa.

Lefebvre (1991) chama a atenção que a cidade não poder ser estudada isoladamente, como fazem muitos geógrafos, nem ser considerada como um

_

² Governo do Distrito Federal. Departamento de Patrimônio Histórico e Artístico do Distrito Federal. A construção da cidade. Brasília: Depto do Patrimônio Histórico. 1998,

³ Percepção da paisagem urbana. São Paulo: Arte na escola, 1988.

organismo vivo independente, pois não é a cidade em si que "organiza" a rede urbana, nem a metrópole que "organiza" um espaço territorial.

Segundo Le Corbusier (apud. Benovolo, 2001) numa análise rigorosa da cidade, distingue varias funções sobrepostas na vida da cidade:

- Habitar (as residências onde as pessoas passam a maior parte do tempo);
 - Trabalhar (atividades produtivas como agricultura, indústria);
- Cultivar o corpo e o espírito (são as formas de lazer, espaços para parque, jogos);
 - Circular (percursos, as ruas, calçadas os meio de transportes).

Diante dessas concepções e funções, buscamos entender a cidade no seu contexto físico considerando a perspectiva geográfica, espacial e arquitetônica; e no seu contexto social visando às relações sociais.

A perspectiva geográfica, na compreensão da cidade segundo Carlos (2004), foca a dimensão e localização espacial na qual a cidade é analisada enquanto realidade material.

O espaço tem sido tratado, tanto na tradição filosófica cartesiana e kantiana quanto na ciência, como uma categoria da lógica, o lugar onde se desenvolve conhecimento. Segundo Gonçalves (2007, p. 28) o espaço " não é apenas o meio físico circundante, o externo, a natureza, as distâncias, uma vez que assume uma dimensão sociocultural que o sujeito internaliza e representa."

Espaço é o efeito produzido pelas operações que o orientam, o circunstanciam, o temporalizam e o levam a funcionar em unidade polivalente de programas conflitais ou de proximidades contratuais. O espaço estaria para o lugar como a palavra quando falada, isto é quando é percebida na ambigüidade de uma efetuação, mudada em um termo que depende de múltiplas convenções, colocada como o ato de um presente(ou de um tempo), e modificado pelas transformações devidas a proximidades sucessivas. Diversamente do lugar, não tem portanto nem a univocidade nem a estabilidade de um próprio (CERTEAU, 2000, p. 202).

O espaço não é, portanto, apenas uma localização físico-geográfica, é também sociocultural e simbólico. O conceito de espaço, na perspectiva que seguimos, é um movimento da vida que, a cada pousada ou cada parada, cria lugares.

Um lugar é a ordem (seja qual for) segundo a qual se distribuem elementos nas relações de coexistência. Ali se acha portanto excluída a possibilidade, para duas coisas, de ocuparem o mesmo lugar. Aí impera a lei do próprio: os elementos considerados se acham uns ao lado dos outros, cada um situado num lugar próprio e distinto que define. Um lugar portanto é uma configuração instantânea de posições. Implica uma indicação de estabilidade (CERTEAU, 2000, p. 201).

Nos lugares, "o sujeito efetiva o processo de significação. Com o corpo, mente e sentimento o indivíduo se torna sujeito. De corpo inteiro e alma atenta, ele se apropria do espaço que sente, observa e vê" (GONÇALVES, 2007, p. 58).

As relações espaciais, segundo Corrêa (2000), integram ainda que diferentemente, as diversas partes da cidade, unindo-as em um conjunto articulado cujo núcleo de articulação tem sido, tradicionalmente, o centro da cidade. A existência de estabelecimentos industriais, áreas residenciais juntos a outros são formas espaciais de organização do homem, viabilizando e dando continuidade ao ciclo de reprodução e condições de produção.

Na perspectiva arquitetônica, a modernidade busca um novo modelo de cidade, alternativo ao tradicional, e começa quando os artistas tornam se capazes de propor um novo método de trabalho. Os artistas são os primeiros a reagir, criticam os cenários que vêem e começam a atacar os mecanismos que o produzem. Os pintores impressionistas como Manet, Monet, Picasso, extraem da realidade, combinações das formas e das cores, separando-as dos significados tradicionais; os pós-impressionistas como Cézanne, Van Gogh exploram a estrutura oculta (contornos, volumes, cores) e os cubistas põem um fim a tarefa secular da pintura que estabelece uma regra constante na interpretação do mundo exterior. Com o fim da pintura como representação de um mundo estabelecido deixa aberta a possibilidade de um novo trabalho: a projeção de um mundo diferente, independente dos modelos tradicionais, mas conforme as pesquisas objetivas dos técnicos e cientistas (BENOVOLO, 2001).

O conteúdo das relações sociais é que dão forma ás cidades sendo que o "espaço geográfico só se constitui enquanto produto humano, logo social, na medida em que o homem tem condições através de seu processo de trabalho, transformar a natureza e produzir algo diverso dela" (CARLOS, 2003, p. 57).

Não se pode pensar ruas, praças, avenidas, passeios, casas ou prédios como elementos autônomos, mas como fatores de um conjunto; a cidade é resultado da atividade do conjunto que dinamiza suas estruturas, e se denomina contexto

urbano. O contexto urbano contribui para o significado da cidade e toda mudança do contexto implica alteração daquele significado. Sendo assim, a cidade é um modo de viver, pensar, mas também sentir. O modo de vida urbano produz idéias, comportamentos, valores, conhecimentos, formas de lazer, conhecimentos, formas de lazer, e também uma cultura⁴.

Pensar a cidade significa refletir sobre o espaço urbano. E a paisagem urbana é a forma pela qual o fenômeno urbano se manifesta, por meio dela o espaço urbano pode ser compreendido. Na paisagem urbana vemos o perceptível, o concreto, prédios, casas, ruas (CARLOS, 2003).

Na acumulação de tempos o espaço se faz paisagem na dinâmica das relações entre objetos naturais e sociais. A paisagem é o lugar onde a memória se inscreve como oposição a um tempo recortado em presente, passado, futuro, segundo esquemas espaciais (ESTANISLAU, apud GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL,1998, p. 63).

A dimensão de vários tempos esta impressa na paisagem urbana. Faz parte desta paisagem o movimento dos carros, das pessoas. Ela revela mais que a dimensão da produção espacial. Ela guarda momentos e elementos da sua evolução espacial.

Lefebvre (1991, p. 56) propõe o espaço urbano[...] "como sendo projeção da sociedade sobre um local, insto é, não apenas sobre o lugar sensível como também sobre o plano específico percebido e concebido pelo pensamento, que determina a cidade e o urbano".

O espaço urbano é fragmentado e articulado, a partir desta constatação introduz a apreensão do espaço urbano que é um reflexo da cidade. Um reflexo das classes sociais que envolvem o cotidiano e o futuro, crenças, valores, mitos projetados nas formas espaciais como: monumentos, lugares sagrados, etc. O conjunto de usos da terra é segundo Corrêa (2000, p. 7) "em realidade, a organização espacial da cidade ou, simplesmente, o espaço urbano, que aparece, assim como espaço fragmentado".

_

⁴ Governo do Distrito Federal. Departamento de Patrimônio Histórico e Artístico do Distrito Federal. A construção da cidade. Brasília: Depto do Patrimônio Histórico. 1998.

1.2 Cotidiano

O cotidiano é uma construção a partir de atos simples, desempenhados em da nossa vida, de movimento e ações de atividades humanas relacionadas ao viver. E a cidade também é refletida no seu cotidiano, projetada nas ruas. A vida cotidiana tem relações difundidas no consumo de signos, valores e necessidades. A partir das relações do cotidiano é necessário reaprender a pensar e perceber o espaço. Esta reflexão é realizada, neste trabalho, a partir dos autores Le Corbusier (1979) e Carlos (2004). Para a abordagem sobre o impacto da vivência no cotidiano foram consultados Pessoa (2006) e Augé (2005).

De uma perspectiva sumária, "viver é desempenhar diversas funções, materiais ou espirituais, que fazem o encadeamento das horas e dos anos" (Le Corbusier (1979, p. 71). O cotidiano faz parte do viver; como um ritual a cada nascer do sol, um ritual composto de atos simples, de atos correntes de nossa vida.

Crenças, valores e mitos projetados nas formas espaciais como: monumentos, lugares sagrados, etc. são reflexos envolvendo o cotidiano de cada sociedade (CORRÊA, 2000). O homem constrói e usa os lugares por meio do seu corpo de seus sentidos dentro da vida cotidiana. O ritmo da cidade determina o ritmo da vida contaminando as relações pessoais (CARLOS, 2004).

No ritmo das cidades, o tempo

exerce grande influência no cotidiano. O semáforo é o símbolo do ritmo de uma cidade, um dos signos que emitem ordem. Ele permeia na vida das pessoas, atinge os corações e a mente, mediado pela mídia impondo o ritmo urbano. Mas ele é determinado pela dimensão social diferente do tempo biológico que é determinado pela natureza (LE CORBUSIER, 1979, p.71).

O tempo no cotidiano, segundo Carlos (2003, p. 18), "passa a medir a vida das pessoas, do seu relacionamento com o outro, uma relação coisificada, mediada pelo dinheiro e pelas necessidades de ganhá-lo. *TIME IS MONEY*".

Carlos continua sua fala afirmando que as relações produtivas produzem mudanças constantes no espaço urbano e são cada vez maiores, mais rápidas e mais profundas, reconfigurando o espaço, o ritmo da vida. O ritmo também acaba

dando uma nova dimensão à paisagem urbana que acaba sendo feita para ser vista em movimento.

Na cidade, a rua é que revela o lugar da experiência, da rotina urbana e a partir dela é possível decifrar a vida cotidiana de uma cidade: pelo seu ritmo, suas contradições, os sentimentos de estranhamento, meninos de rua, mendigos, o contraste das construções, das suas formas, usos, cores, as imagens dos outdoors e placas tomando nosso olhar (CARLOS, 2004).

Augé (2005, p. 37) afirma que "vivemos num mundo que ainda não aprendemos a olhar. Temos que reaprender a pensar o espaço". Outra visão desse espaço é dada por Pessoa (2006, p. 72) o qual afirma que "vivemos num mundo cada vez mais distante da natureza, cada vez mais controlado. Já não sabemos mais olhar para o céu, sentir a direção do vento e só assim antever a chuva".

As inovações tecnológicas mudaram o sentido do tempo e do modo como as pessoas empregam o tempo e, conseqüentemente, usam o espaço (Carlos, 2004). Somos parte da comunicação presente na sociedade, e podemos absorver o que vem dela dependendo do nosso ritmo, de nossa percepção em relação a essas informações⁵.

1.3 A Cidade de Criciúma

A cidade de Criciúma (SC) foi colonizada por volta de 1880 e seu desenvolvimento se da com a descoberta do carvão por volta de 1917. A cidade vem passando redefinições e reorganização em seu espaço urbano pelos cruzamentos de economias geradas antigamente pelo carvão, agora visando à busca novas atividades econômicas.

O nome *Criciúma* deriva de uma gramínea brasileira Cresciúma, que era bastante encontrada na região principalmente nas terras centrais nos banhados e que servia de alimento para cavalos e burros. No idioma indígena local, o nome Criciúma corresponde a "taquara pequena" que aparenta um

⁵Percepção da paisagem urbana. São Paulo: Arte na escola, 1988.

bambu. Em 1 de janeiro de 1926 a Vila de Cresciúma transformou-se em município. Em 31 de dezembro de 1943, a gráfica do município de "Cresciúma" foi alterada para "Criciúma" (NASPOLINI FILHO, 1995).



Figura 2 - Foto de Criciúma (1980).

O processo de urbanização de criciúma ocorreu com a abertura das minas de carvão, surgindo às chamadas vilas operárias, dando origem aos bairros. No contexto geográfico, o município de Criciúma segundo Goularti Filho (2004, p. 376) foi se conformando e três áreas distintas:

 a) a área central, núcleo gerado pelo cruzamento de estradas que ligavam as vilas e os assentamentos coloniais, um lugar de centralização de atividades administrativas e econômicas; b) as áreas rurais, estabelecidas no entorno da área central e caracterizadas pela pequena propriedade rural, c) as vilas operarias, áreas residenciais situadas no externo das áreas de mineração de carvão.



Figura 3 - Foto de Criciúma (2009). (Fonte: http://www.criciuma.sc.gov.br)

O carvão que gerou muita riqueza, mas dificultou o processo de crescimento econômico com sérias conseqüências na área social e destruindo os recursos naturais, principalmente os recursos naturais. As áreas de preservação ambiental e rejeitos de carvão são espaços destinados a pobreza, moradores de rua, drogados, prostituição, se tornando vácuos em meio ao avanço da cidade. A cidade de Criciúma foi forjada pelo industrialismo sem se preocupar com a infraestrutura urbana. Muitos mineradores que se tornaram políticos influentes na região ainda fortalecem a atividade mineradora no governo.

Segundo Goularti Filho (2004, p. 381) Criciúma

entra no século XXI com uma contradição: a cidade moderna, que reflete o processo de urbanização brasileira, e a cidade arcaica, com resquícios das estruturas extrativa mineira questionada e uma regulação urbana que não atende mais as necessidades da sociedade.

Na cidade as antigas funções existentes confrontam-se com os novos usos que chegam, provocando redefinições e reorganização em seu espaço urbano. O espaço urbano de Criciúma em sua atualidade pode-se ser entendido como um trabalho social que reproduz ao longo do tempo cristalizações na sua paisagem, e relações sociais imbricadas, conformando uma organização do espaço (GONÇALVES, 2007).

2 UTOPIA

As utopias existem desde a antiguidade e sempre estiveram vinculadas a história da humanidade como elemento propulsor. As utopias são formas de críticas aos inconformismos no modo que as coisas se apresentam, esperança de que aquilo que não existe e que pode vir a ser. Elas existiram e continuarão existindo, ao menos que ocorra à extinção do homem.

Coelho (1980), Berlin (1991) e Pessoa (2006) falam de algumas utopias importantes formuladas desde a antiguidade. Como pensamento impulsionador das utopias Coelho (1980), Kohlsdorf (1985) e Pessoa (2006) falam sobre a imaginação utópica como uma forma de projeção que busca a consolidação do desejo.

2.1 Utopia: Origem e seu contexto social

Segundo Coelho (1980), a palavra "utopia", foi usada pela primeira vez por Thomas More em 1516, em um livro onde se relata uma vida melhor em uma ilha situada em algum lugar, a ilha de Utopia. A palavra Utopia tem origem grega "outopos", lugar nenhum, lugar imaginário. O autor ainda explica que as utopias estiveram sempre associadas a história da humanidade impulsionando invenções, descobertas e revoluções. Thomas More escolheu e concretizou esta palavra porque a Inglaterra de seu tempo era um lugar onde não existia liberdade de expressão e também a de pensamento.

Dentre as utopias posteriores à obra de Thomas More destacam-se as obras Cidade do Sol (1602), de Tommaso Campanella, em que esboça uma espécie de utopia à maneira platônica, e Nova Atlantis (1627), de Francis Bacon, em que ficam evidentes suas esperanças utópicas no futuro progresso da ciência (MORE, 2003).

Quando as primeiras utopias foram projetadas, a população mundial vivia predomina temente no campo, trabalhando principalmente na agricultura. As cidades eram pontos isolados, distribuídos em meio à terra cultivada. Nas utopias do século XVIII elaboradas por Ledeux ou pelos socialistas utópicos, é evidente a preocupação com o crescimento das cidades e sua simultânea degradação. Elas propõem a

reaproximação da área urbana da natureza. Essa questão continua a ser temas das utopias do século XXI (PESSOA, 2006).

A prática de pensar e propor uma sociedade ideal é bem antiga. A república de Platão, escrita entre 384 e 377 A.C., é uma obra desde tipo. Trata de várias formas de governo e esboça um estado totalitário e parcialmente comunitário que é confiado a filósofos apresentando-se sob a forma de um sistema ordenado.

As utopias clássicas sempre tiveram a preocupação de ver a sociedade como um todo. Segundo Pessoa (2006) na república, Platão desconfiou da vida emocional, e deixou de foras os poetas e artistas, e também classifica o amor como doença e embriaguez. Coelho (1980) afirma que um dos argumentos usados por Platão é que a arte só serve para enganar os homens, desviando-os da razão - mas o que ele teme na verdade é a liberdade, a contestação, a subversão, o caos criativo que a prática artística pode trazer ao negar os controles e as idéias feitas típicas da consciência racional.

Thomas more em sua utopia também se deixa conduzir mais pelo racional. Nessas utopias, fala-se de educação, religião, mas de arte, pouco ou nada ou contra. A arte é deixada em paz, de lado. A utopia pouco se interessa pela arte, tanto quanto a arte pouco se interessa pela utopia.

A utopia não significa o irreal e o impossível. Ao contrário, ela carrega, quase sempre, uma carga crítica em relação à civilização que a cerca e justifica. As utopias clássicas sempre tiveram preocupação de ver a sociedade como um todo. Pode-se afirmar, a utopia procura desvendar potencialidades que as instituições ignoram ou escondem sob o manto dos comportamentos e subculturas" (PESSOA, 2006, p.12).

Tamanho é o poder que a ideologia tem de desviar, no exato instante em que não se crê mais na ideologia, mas sim no realismo e no racionalismo. A filosofia queria atingir o total e passava ao lado dele; não conseguia apreende-lo, menos ainda realizá-lo (LEFEBVRE, 1991).

É impossível que a história seja uma simples sucessão de acontecimentos sem propósitos, provocada pela mistura de fatores materiais de uma seleção casual, um conto cheio de alarido e fúria, sem nenhum significado (BERLIN, 1991).

A utopia esta apegada a múltiplas realidades, mais ou menos longínquas, conhecidas, desconhecidas, mais ou menos conhecidas, mas conhecidas. "Uma

utopia nunca é desvinculada da realidade. Alias, é a realidade que gera uma utopia e é a utopia que torna o mundo suportável" (PESSOA, 2006, p. 23).

Segundo Berlin (1991) qualquer estudo na sociedade demonstra que toda solução cria uma nova situação que engendra suas próprias novas necessidades e problemas, novas exigências. Nada amplia de forma tão espantosa os horizontes imaginativos das potencialidades humanas, mas como guias da conduta elas pode se revelar literalmente fatais.

O equilíbrio pretendido nas utopias é vislumbrado em vários aspectos, na organização social, na riqueza, no assentamento urbano, integrando o espaço natural e o construído. A utopia procura desvendar potencialidades que as instituições ignoram ou escondem sob o manto dos comportamentos e subculturas (PESSOA, 2006).

A indignação, insatisfação, corrupção, abuso de poder, desigualdade social levam ao surgimento de utopias. As utopias aparecem freqüentemente nos períodos de transições. Faz parte de uma utopia, uma crítica ao sistema político econômico-social vigente e uma proposta, para que uma sociedade possa vier bem. Antes de ser um desejo de um lugar melhor, é o inconformismos no modo que as coisas se apresentam. Mesmo quando a crítica não é explicita, ela sempre existe, pois, é a partir dela que se constrói uma nova proposta.

Faz parte de nossas utopias

uma sociedade mais justa, onde o homem possa se libertar das amarras impostas pela formação econômica e espaço capitalista, onde seu trabalho possa ser criativo, seu horário de lazer algo mais que "repouso físico", sua habitação, algo mais que um teto; e onde os homens assegurado, na pratica, o direito à vida, à felicidade e à diferença (CARLOS, 1994, p. 18).

Um traço que deve caracterizar o ser humano, ainda não embrutecido pela própria fraqueza ou pela realidade tremenda, é a liberdade que ele se reserva se opondo ao evento defeituoso, à situação decepcionante, uma força contraditória. Tal força poderia chamar-se esperança; esperança de que aquilo que não existe pode vir a ser; uma espera, no sonho, de que algo se mova para frente, para o futuro, tornando realidade aquilo que precisa acontecer, aquilo que tem de passar a existir (COELHO, 1980).

As utopias sempre existiram e continuara existindo, sob pena, em caso contrário, de aniquilamento do homem. Há sempre um excedente utópico a funcionar

como mola de um novo ciclo imaginativo, há sempre algo de irrealizado que busca realizar-se numa nova projeção. Mas ela pode escapar ao nosso controle e se impor tanto quanto se insinua sobre nos nessa realidade fragilizada ou sufocante que precisa ser mudada. Então sonhar apenas não serve, é preciso também termos algum controle dessas mudanças.

2.2 Imaginação Utópica

A imaginação utópica segundo Coelho (1980, p. 8) é o "ponto de contato entre a vida e o sonho, em o qual o sonho é uma droga narcotizante como outra qualquer e a vida, uma seqüência de banalidades insípidas." A imaginação deve ser capaz de antecipar este futuro enquanto projeção de um presente a partir daquilo que não existe e é possível de ser transformado, mas de ser melhorado.

Essa imaginação na visão de Kohlsdorf (1985, p. 120)

[...] nos permite representar em nossa cabeça o mundo real e nossas ações nele, para além do tempo e do espaço [...] permite trabalhar mentalmente nessas representações, eventualmente transformá-las e jogá-las de volta ao mundo, assim constituindo uma nova ação.

E ela que, até hoje pelo menos, sempre esteve presente nas sociedades humanas, impulsionando as utopias nas descobertas, invenções, revoluções. Ela luta pela materialização de um desejo que estivera antes, talvez e no máximo, ao nível de inconsciente. A imaginação utópica trabalha com os dados reais e, também, com a vontade do homem, que permanece e está no controle do projeto (COELHO, 1980).

[...] a imaginação utópica não é delirante, nem fantástica. Ela parte sim, de fatores subjetivos produzidos pela tendência social da época, guia-se pelas possibilidades objetivas e reais do instante, que funcionam como elementos mediadores no processo de passagem para o diferente a existir amanhã (COELHO, 1980, p. 9).

Os objetivos e motivos que conduzem as ações humanas devem ser considerados a partir de tudo aquilo que conhecemos e entendemos; suas raízes e desenvolvimento, sua essência e, acima de tudo, sua validade devem ser

examinados com o emprego de todos os recursos intelectuais de que dispomos. É importante o emprego do pensamento ético que consiste no exame sistemático das relações que os seres humanos estabelecem entre si, das concepções, interesses e idéias a partir dos quais surgem as formas com que os seres humanos tratam uns aos outros; baseados nos próprios valores humanos. Na verdade "é possível que jamais alcancemos essa condição de perfeito entendimento - talvez por sermos pouco determinados, fracos, corruptos ou pecaminosos demais" (BERLIN, 1991, p. 17).

Mas ainda nem tudo que vem proposto pela imaginação utópica acabam favorecendo o desenvolvimento de uma vida melhor. Platão é extremado, nessa opção: o artista, o poeta, isto é, aquele que de modo particular por em exercício a primeira consciência, a consciência do sentir, será escorraçado de sua cidade ideal. Quando a consciência puramente racionalista, que se separa da outra prevalece na imaginação utópica, acaba produzindo, senão monstros, por meio de projetos utópicos (COELHO, 1980).

O passado, o presente, o possível não se separam. O pensamento utópico deve ser considerado experimentalmente, estudando-se na prática suas implicações e conseqüências, é um objeto virtual que pode surpreender (LEFEBVRE, 1991). Se analisarmos num sentido amplo, no pensamento utópico pode-se perceber os caminhos apontados.

A utopia em si parece um sonho impossível, inútil, como um sonho. Mas quando o indivíduo sonha, ocorre uma passagem do desejo, do inconsciente para o consciente. O sonho apresenta-se em uma forma simbólica, incompreensível de imediato, para que seja compreendido, deve ser interpretado (PESSOA, 2006).

3 ARTE CONTEMPORÂNEA, TECNOLOGIA E POÉTICAS DIGITAIS

O conceito de arte como conhecemos surge a partir do Renascentismo. Após o impressionismo este conceito começa a mudar e a arte moderna quebra com os métodos tradicionais. A crise dos suportes faz com que a arte sai dos museus indo de encontro ao publico que passa a participar do processo criativo da obra de arte. Com possibilidades infinitas de explorar a arte, a tecnologia é uma grande ferramenta nos tempos modernos, proporcionando experimentações das mais diversas.

A partir de Bosi (1986), faz-se uma introdução sobre a linguagem da arte, posteriormente os autores como Cocchiarale (2006), Domingues (1997). Crispolti, (2004), Cauquelin (2005), Peixoto (2002) falam sobre a evolução da arte depois do Renacentismo e o surgimento da Arte Contemporânea. Arantes (2005), Peixoto (2002), Pallamin e Ludemann (2002) explicam a saída da arte dos museus para os espaços urbanos. Domingues(1997), Arantes (2005), Cauquelin (2005) e Machado (2001) introduzem a tecnologia na arte e sobre sua apropriação pelos artistas e produções artísticas digitais.

3.1 Arte e Arte Contemporânea

Para Bosi (1986, p.13)

A arte é um fazer. A arte é um conjunto de atos pelos quais se muda a forma, se transforma a matéria oferecida pela natureza e pela cultura. A arte é uma produção; logo, supõe trabalho. Movimento que arranca o ser do não ser, a forma do amorfo, o ato da potência, o cosmos do caos.

A arte é uma codificação visual que mantém relações com o sistema axiológico de seu tempo e também com o seu próprio sistema de valores. A arte, segundo Büttner (apud PALLAMIN; LUDEMANN, 2002, p. 77) "é uma linguagem muito ampla, que através de processos e estratégias transmite atitudes e conteúdos".

O que chamamos e conhecemos por arte tem aproximadamente 500 anos. A arte que conhecemos por arte, que esta deixando de ser começa no Renascentismo. Para Cocchiarale (2006, p. 44) a arte tem "origem na religião [...] ela mistura-se com a origem da vida simbólica e da vida mágica ou religiosa". É uma produção simbólica dos objetos de culto, voltada para a religião e para o mito.

Para entendermos a Arte Contemporânea, devemos entender dois momentos que a precederam. Primeiro momento que a arte se torna arte, que é o Renascimento. Segundo momento em que a outra arte, a moderna, rompe com a tradição mimética renascentista.

A arte possui seus meios de desenvolver a nossa percepção do circundante, tanto que pode se estudada a partir dos códigos de visão que ela engendra em suas manifestações discursivas. O que a arte renascentista realizou foi à expressão final e lapidar de uma trajetória de conquistas tecnológicas. Na Renascença as leis divinas são substituídas pelas leis humanas, a partir deste momento o mundo não é mais reflexo do pensamento de deus, é considerado como Natureza. A arte deixou progressivamente o espaço secreto do templo, o espaço sagrado e coletivo da igreja, o espaço consagrado e público do museu, e espaço privado da galeria e do colecionador, pelos muros descascados da cidade, mundo do ar livre e do cotidiano que se sacraliza pelas virtudes do grafite. No impressionismo o espaço e objeto são registrados de maneira imediata, o espaço da perspectiva é um espaço matemático e construído. A grande ruptura segundo Bardonnèche é que o impressionismo quebra é a do ponto de vista único, que é trocado por uma visão múltipla e aproximada (DOMINGUES, 1997).

No século XVIII as artes se libertam da ideologia moral e religiosa, e partem à procura da própria autonomia. Na Revolução Industrial que começa no século XIX transforma radicalmente as artes, pela influência de novos códigos, linguagens e meios de produção (PLAZA; TAVARES, 1998).

Durante os últimos séculos aprendemos como olhar para o mundo que nos circunda a partir do ponto de vista desenvolvido pela perspectiva renascentista. A crise dos suportes marcou a modernidade recente evidente nos movimentos na década de 60, difundindo novos materiais e técnicas industriais usadas pelos artistas. São exemplos disso mostras como a Bienal de São Paulo, o Salão Nacional de Arte moderna, e a Bienal da Bahia.

Identificam-se com pré-moderno experiências do Renascentismo e o Barroco nos séculos XIX e XX, moderno-clássico desde o Futurismo à arte dos anos 60. E finalmente define Arte Contemporânea tudo aquilo que se destaca como fenômeno emergente a seguir à canonização do moderno, quando se manifestou desde a década de 60 até os dias de hoje (CRISPOLTI, 2004).

A modernidade qualifica certa forma de arte que conquista seu lugar por volta de 1860 e se prolonga até a intervenção do que chamaremos de Arte Contemporânea. A arte moderna é característica de um período econômico bem definido, o da era industrial, do seu desenvolvimento, de seu resultado extremo em sociedade de consumo. A libertação que a arte moderna pretende perseguir diante do sistema acadêmico esta ligada ao liberalismo econômico, que é a marca de um regime de produção e de consumo. Arte moderna é traços de um regime de consumo, não pretende refletira a realidade social. Marca de uma adesão à sua época no que ela tem de inovadora, ou seja, de crítica diante dos valores convencionais, essa reivindicação é, sobretudo própria de intelectuais, de artistas e de alguns formadores de opinião. Alimenta o mercado e a excita a demanda, pois ela se alimenta. É uma produção interrupta de novidade ao consumo. A expressão pós-moderno foi usada pelos arquitetos na contestação da arte moderna como a de Bauhaus o "pós" ao mesmo tempo é "anti", uma espécie de indiferente a marcha tradicional linear. O termo se coloca voltando-se criticamente a sua disciplina, questionando seu método histórico e crítico sobre a própria arte (CAUQUELIN, 2005).

Assistiu-se, no final dos anos 1960, a uma crise dos espaços expositivos tradicionais, como os museus e as galerias. Vários artistas segundo Peixoto (2002, p. 18) "passaram a recorrer aos materiais e objetos cotidianos e industriais e a criar obras especificas (implicando uma leitura da organização e da significação)".

[...]entre o termino da Segunda Grande Guerra até os primeiros anos da década de sessenta, toda *inteligentisia*das artes pensava arte como forma. A partir dessa época, quando surge a primeira safra de artistas contemporâneos, começaram ainda que imersos na perplexidade e da duvida as primeiras críticas à interpretação formal. Podemos dizer que a produção contemporânea começa com a Pop Art? Alguns diriam que ela se inicia no expressionismo abstrato americano da década de 1950. Mas, digamos que seja na Pop o início da Arte Contemporânea (COCCHIARALE, 2006, p. 49).

Depois da primeira metade do século XX, manifestou-se pouco a pouco uma corrente de idéias que tentou introduzir uma relação mais imediata entra a arte e o seu público, fazendo com que o espectador participasse na própria elaboração das obras de arte, partilhando a criação. Depois de Duchamp, a arte se moveu na direção de contextualização da produção artística, no centro do discurso artístico não esta a obra-objeto em si, mas as relações com os diversos contextos, nos quais ela atua, se encontra e interage, transformando-se, vivendo (DOMINGUES, 1997). As produções de arte de Duchamp impulsionaram outros artistas na arte conceitual, no minimalismo, na pop art, nas instalações, ate mesmo nos happenings (CAUQUELIN, 2005). Um dos marcos das questões no contexto de arte segundo Rocha (apud DOMINGUES; VENTURELLI, 2005, p. 27) também é

Marchel Duchamp, que deixa claro que a arte é pôr a arte em questão, considerando aí que a não-arte também é uma forma de arte. Seu trabalho de recontextualização de objetos não artísticos em condições incomuns, especiais, dá o tom para travar discussões artísticas.

A Arte Contemporânea não é um campo especializado como foi a arte moderna. A partir do Impressionismo, a arte moderna passou a refletir e a investigar de modo crescente seus próprios meio de produção. A Arte Contemporânea passou a buscar uma conexão com quase todas as outras artes, e ainda mais com a vida. Ela voltou-se para a percepção e expressão, tanto de formas cores, matérias etc. A Arte Contemporânea não produz *ismos* como os do modernismo, pois expandiu o domínio dos meios plásticos convencionais e contaminou-se com todas as outras regiões da ação humana e cultural. No mundo contemporâneo, a pureza é absolutamente impura, porque a impureza é conviver com a diversidade (ética, política, sexual, etc.) (COCCHIARALE, 2006).

O que encontramos atualmente no domínio da arte seria muito mais um mistura de diversos elementos; os valores da arte moderna e os da arte que nos chamamos de Arte Contemporânea, sem estarem em conflito aberto, estão lado a lado, troca suas formulas, constituindo então dispositivos complexos, instáveis, maleáveis, sempre em transformação (CAUQUELIN, 2005, p. 127).

A arte não é mais emoção, ela é pensada, o observador e o observado estão unidos pela construção da realidade e da linguagem, o percurso da produção artística não é mais linear mais sim circular na Arte Contemporânea a simultaneidade do sensível não pode ser captada diretamente. Na Arte

Contemporânea seu trabalho é verdadeiramente transformador. A esfera da arte se articula com a era da comunicação (CAUQUELIN, 2005).

No Brasil, no final da década de 60, o antigo conceito de museu como espaço exclusivo para contemplação herdado do século XIX é transformado.

A comunicação explodia de por meio de ações, múltiplos suportes e canais: simpósios, publicações, leitura de textos, fotos, *happenings*, circuito fechado de rádio, sonoridades(utilização da obra musical para interagir no ambiente), trabalhos de *landart*, e *arte povera*, com uso de materiais efêmeros ou perecíveis, presença de animais vivos e plantas etc (WALTER ZANINI, apud DOMINGUES, 1997, p. 235).

São exemplos em meio a milhares de outros que quebram com as fronteiras entre o autor e fruídor, palco e platéia, produtor e consumidor: Os móbiles de Calder, os espetáculos coletivos do Living Theatr, os *happenings* do grupo Fluxus, as instalações e ambientes imaginados por artistas como Donald Judd, os poemas desmontáveis de Raymond Queaneau, os parangolés de Hélio Oiticica (DOMINGUES, 1997).

3.2 Intervenção Urbana e Poética

O inicio da década de 70 foi marcada pela mobilização da sociedade civil surgindo projetos de intervenções urbanas transformando os espaços de expressão política e cultural rompendo com os sistemas de galerias e circuitos tradicionais de exposições (ARANTES, 2005).

Com a transformação da cidade no local de exibição, Peixoto (2002, p. 19) afirma que "o mapa substitui a obra de arte, a cidade substitui o museu". A arte vai desenhando na paisagem a reestruturação urbana.

Uma das razões que levaram à aprovação da nova arte no espaço público segundo Büttner (apud. PALLAMIN; LUDEMANN, 2002, p. 74):

foi o desejo de que a arte tomasse em consideração as funções públicas dos locais de exposição urbanos assumindo ela própria uma função pública; mas aos poucos foi se cristalizando o entusiasmo pela arte das instalações especificarem para um determinado lugar como gênero popular.

Em meio aos espaços públicos, as práticas artísticas são apresentação e representação dos imaginários sociais. A arte urbana entra nos espaços, é uma

prática crítica sobre a cidade, sobre como esta tem sido socialmente construída, representada e experienciada.

Para Peixoto (2002, p. 12) "a intervenção é uma inscrição num fluxo mais amplo e complexo que é a dinâmica urbana. Implica entender a cidade como algo em movimento".

A arte urbana pode criar situações de visibilidade e presença inéditas, apontar ausências notáveis no domínio público ou resistências às exclusões aí promovidas, desestabilizar expectativas e criar novas convivências, abrindo-se a uma miríade de motivações (PALLAMIN; LUDEMANN, 2002, p. 108).

Segundo Pallamin e Ludemann (2002) a arte urbana trabalha com significações e valores com os quais estimulam o questionamento sobre como e porque dos espaços da cidade e como são determinados, que imagens, quais representações e que discursos são dominantes. Abre horizontes o de possibilidades manifestadas por meio das práticas artísticas nos espaços urbanos, focando a prática crítica, propiciando a reflexão sobre o espaço. A arte passa por uma nova experiência estética. Ela "vem contribuir para redefinir o espaço urbano, ao criar novas tramas com a arquitetura e o urbanismo ao redor, o espaço urbano" (PEIXOTO, 2002, p. 21). O que provoca uma radical alteração na forma de percepção e contemplação dos objetos, agora deslocados para outro contexto e situação percepção, que passa a pressupor um observador inserido no espaço engendrado pela proposição de arte.

A poesia na arte faz a mediação que liga o real ao infinito, os sentidos à transcendência, à empatia e à fruição. A poética é estruturada por um intermédio de uma experiência com o objeto poético. O objeto poético é evocativo, incorpora o tempo interior do sujeito, o tempo psicológico, o sujeito se expressa neste objeto. Na cidade, a poética faz com que captemos esses lugares pelas imagens que concretizam nossas percepções. No urbano, a poética sustenta a vida em comum. Os elementos que dão sentido à vida no urbano são os lugares onde o sujeito mora e habita, trabalha e se locomove.

Segundo Gonçalves (2007, p. 40)

a poética seria uma dimensão humana comum a todos os homens em que a pessoa transcende a própria história e o próprio tempo. O tempo é conduzido pelo objeto estético, capturado na obra estética, quer dizer, a captura poética é involuntária. O sujeito entra em estado poético, na maior

parte das vezes, sem ter consciência do mesmo. O tempo interior do sujeito, ou seja, o tempo psicológico é acionado pelo objeto estético produzido.

Para Santos (apud DOMINGUES; VENTURELLI, 2005, p. 11) falar de poética

implica descrever suas condições de possibilidade. Isso quer dizer que, ainda antes de estabelecer critérios pré estabelecidos ou de propor tipologias derivadas da observação direta, é necessário aceitar a possibilidade de uma poesia digital como evidência imediata.

De acordo com Pareyson (1997, p. 11):

A poética é programa de arte, declarado num manifesto, numa retórica ou mesmo implícito no próprio exercício da atividade artística; ela traduz em termos normativos e operativos um determinado gosto, que, por sua vez, é toda a espiritualidade de uma pessoa ou de uma época projetada no campo da arte.

Ainda para o autor, a poética exprime um determinado ideal de arte. Sabendo-se que a toda atividade artística é indispensável uma poética, explícita ou implícita, já que o artista pode passar sem um conceito de arte, mas não sem um ideal de arte.

3.3 Tecnologia na Arte

Segundo os autores Domingues (1997) e Arantes (2005) nos últimos anos houve mais descobertas do que em toda história da humanidade. Diante das verdades estabelecidas nesse percurso a arte tecnológica interativa pressupõe o fim das verdades acabadas, do imutável e linear. Novas propostas estéticas de artistas foram criadas de forma sistemáticas entre arte, ciência e tecnologia fazendo apologias aos avanços desenfreados da tecnologia a partir do século XX. De acordo com alguns historiadores, a partir da década de 50 os recursos informáticos para a produção, manipulação e exibição da imagem já estavam disponível. Em Londres em 1968 pode ter ocorrido a primeira exposição com artistas que trabalhavam com computadores. Nas décadas de 80 e 90 os computadores se tornaram mais acessível ampliando a experimentação computacional. Os artistas começaram a

colaborar com engenheiros espaciais e criar trabalhos artísticos que não poderia ter sido feitos antes da era espacial. A evolução da linguagem visual da computação gráfica foi influenciada de forma significativa pelo aprimoramento dos meios e técnicas de representação.

Todo o universo da sinterização digital da imagem teve sua origem na pesquisa militar. A simulação de vôo, por exemplo, nasceu em laboratórios militares. O primeiro simulador de vôo que utilizava imagens geradas por computador foi criado em 1958 para o exercito americano. Em 1962 surgiu o primeiro simulador espacial criado para a NASA (MACHADO, 2001).

A tecnologia se encarrega, então, de dois princípios essenciais: o do progresso e o da identidade. Uma prática tecnológica utiliza meios de comunicação tradicionais como os correios ou mistas como imagens de vídeo, de televisão, intervenções pictóricas. Outra joga com as possibilidades do computador como suporte, como instrumento de composição, o universo é explorado a partir de softwares. O intermédio desta linguagem faz com que o uso cada vez mais generalizado delas altera nossa visão da realidade construindo, pouco a pouco, outro mundo. "Uma segunda realidade se constrói pouco a pouco, enquanto se constrói também uma relação nova no processo da obra, no ambiente social e na realidade virtual" (CAUQUELIN, 2005, p. 151). A tecnologia como um mundo utópico tem possibilidades infinitas, eles são também possibilidades definidas, um imaginário científico e preparado que choca-se com imaginário do artista. Hoje tudo passa pelas tecnologias: a religião, a indústria, a ciência, a educação, entre outros. Segundo Domingues (1997, p. 17) "a arte tecnológica também assume essa relação direta com a vida, gerando produções que levam o homem a repensar sua própria condição humana".

As formas geradas por computador não são o resultado de uma ação física de um agente enunciador (como no caso da pintura), nem de uma conexão fotoquímica ou eletrônica de um objeto físico com um suporte de registro (como no caso da imagem técnica: fotografia, cinema. televisão). NO universo do computador, o que nós chamamos de "imagem" são apenas matrizes matemáticas, ou seja, ordens retangulares de números que podem ser transformadas de infinitas maneiras (MACHADO, 2001, p.130).

As tecnologias digitais e as telecomunicações com suas interfaces possibilitam a circulação das informações que poder ser trocadas, negociadas, fazendo que a arte deixe de ser um produto de mera expressão do artista para se

constituir num evento comunicacional. O conceito de *inter-face* segundo Domingues (1997, p. 24) é

diverso do *sur-face*(frances e ingles= *surface*ou superfície) ou sobre a face. Quando falamos em interface temos de pensar em contatos de superfícies diferentes que se conectam de alguma forma fazendo que corpos diferentes partilhem de uma mesma decisão.

Para Arantes (2005, p. 74) a interface "é assim considerada numa visão sistêmica, como uma espécie de membrana que, ao invés de promover o afastamento entre dois ou mais domínios, os aproxima, permitindo uma osmose, uma influência recíproca entre as partes".

A tecnologia digital na arte poder ter uma imensa vantagem, ela da aos artistas e ao público um sentido completamente novo de liberdade, não precisando entrar em uma galeria ou museu para vivenciá-la. A arte pode torna-se parte da vida cotidiana. Um exemplo de arte tecnológica foi um projeto chamado "Cybercity-TheEletricSkin", uma galeria de arte virtual em miniatura com 12 instalações feitas por 12 artistas que tem ralação com o tema Aldeia Global. Dentro desta mini galeria tinha um pequeno robô com uma câmera de vídeo acoplada. Espectadores em outra cidade por meio de um vídeo fone controlam o robô, explorando qualquer parte da galeria, são mundos explorados de outra parte do próprio mundo (DOMINGUES, 1997). O artista Gilberto Prado em 1999 criou a instalação chamada 9/6 fragmentos de Mr. James, formada por nove monitores de computador sensíveis ao toque que formava um dispositivo interativo a partir do retrato de Edward James de René Magritte, elementos isolados e reconstruídos se estilhaçam ao ser tocados, levantando questões sobre a natureza da imagem digital que poder ser manipulada e estilhaçada.

Na instalação um ambiente de atividade artística pode ser representado em um ambiente ou cena envolvendo a comunicação. Podendo misturar de diversos elementos, dispositivos complexos, em transformação. A instalação "abre um espaço de representação no qual se produzem objetos de arte" (CAUQUELIN, 2005, p. 147).

Na instalação imersiva "Osmose" da canadense Char Davies em 1995, o interator vestia um capacete de visão e um macacão que continha sensores funcionando de acordo com a respiração do interator que determinava respostas projetadas sonoricamente e visualmente no ambiente imersivo (ARANTES, 2005).



Figura 4 - Char Davies, *Osmose*, 1995 (Fonte: http://www.fondation-langlois.org)

Um dos pioneiros da arte e tecnologia no Brasil Abraham Palatinik construiu em 1949 e 1950 aparelhos que projetavam cores e formas acionadas por motores elétricos abandonando a pintura e a figuração. Artistas como Andy Warhol, Cales Oldenburg, Donald Judd, Dan Flavin entre outros artistas minimalistas aproximaram a arte da vida, reforçando a crise da arte. Surge então uma série de movimentos artísticos como o dadaísmo, o futurismo, arte pop entre outros que formaram a base da Arte Contemporânea onde se insere a produção das mídias digitais. As mídias digitais retomam as questões envolvendo a crise dos suportes tradicionais no campo da Arte Contemporânea, aproximando a arte da vida, rompendo os espaços dos museus (ARANTES, 2005).

No Brasil, são múltiplos os aspectos adquiridos nas duas últimas décadas, pelo imaginário artístico gerado no envolvimento tecnológico. A arte computadorizada disseminou-se. Os museus se abrem mais às concepções de uma sensibilidade transformada pelos conhecimentos que ligam o homem às maquinas

de complexidade crescente. Constituíram outros elementos de diversificação e afirmação nas artes produzidas por meios tecnológicos artistas como Hélio Oiticica, Antonio Dias, Artur Barrio, Iole de Freitas, Raimundo Collares, Lygia Pape, Antônio Manuel, Luiz Alphonsus (DOMINGUES, 1997).

As formas mais conhecidas que os artistas contemporâneos vêm trabalhando com as mídias digitais segundo Arantes (2005, p. 68) são:

Ciberinstalações, cibercenários, ambientes imersivos, sistemas multiusuários, telepresenca, teleperformances, instalações e performances digitais, net-arte, robótica, vida artificial, arte transgênica, propostas estéticas que utilizam comunicação sem fio, trabalhos *on-line* e *off-line*.

3.4 Poéticas Digitais

O tipo de arte que revela o nosso tempo independe do suporte, é o que ela tem para comunicar como processo de reflexão da nossa vida cotidiana. O novo desafio para os artistas e praticantes da mídia arte, é moldar a tecnologia de acordo com os seus propósitos, suas vidas, suas personalidades, seus interesses. Passamos a ter um novo conceito de uso da tecnologia com a transformação das novas mídias⁶.

A expressão "mídias digitais" além de se referir aos meios de comunicação de massa, também diz respeito a todos os processos de comunicação distribuídos e mediados pelo computador. As mídias digitais são adotadas para indicar uma nova fase em nossa contemporaneidade que é influenciada pela informática e tecnologias numéricas, e que se apropriam dos recursos tecnológicos propondo alternativas qualitativas. Essas artes digitais são essencialmente híbridas, pois, trazem ao campo da arte propostas e questões oriundas do mundo das ciências, da manipulação genética, da vida artificial, etc. Híbrido no contexto de mídias digitais significa segundo Arantes (2005, p. 49) "linguagens e meios que se misturam, compondo um todo mesclado e interconectado de sistemas de signos que se juntam pra formar uma sintaxe integrada".

⁶ VICALVI, Cacá. Arte digital. São Paulo: Instituto Arte na Escola, 2002.

A década de 80 foi marcada pelos melhoramentos técnicos da visualização. Mas a ausência de softwares facilmente utilizáveis tornava difícil o acesso a esse campo. Mas nos anos 90 estes instrumentos começam a aparecer. Os computadores continuam sua progressão quanto á rapidez e ao manejo. A primeira instrumentização virtual foi na digitalização fotográfica. Captadores que transformam as fotos em informação numérica. É interessante que esta tecnologia experimental na época foi desenvolvida primeiramente por artistas.

O computador opera com números e não com imagens. Para visualizar ou obter uma imagem é preciso procedimentos específicos de algoritmos, expressões matemáticas. Portanto para visualizar expressões matemáticas é preciso algo mais do que as simples "tradução" dos dados numéricos para a informação de luz projetada numa tela (MACHADO, 2001, p. 60).

As criações gráficas são uma síntese numérica, que se escrevem por meio de cálculos matemáticos, dialogando com o cérebro eletrônico do computador. Segundo Domingues (1997, p. 20) "novas espécies de imagens, de sons, de formas geradas por tecnologias eletrônicas interativas e seus dispositivos de acesso permitem um contato direto com a proposição artística, modificando as maneiras de gruir imagens e sons. As revoluções numéricas introduzem a interatividade pondo fim à arte que é apenas assistida e limitada nas molduras. Surge um novo espectador que interagem com a proposição por meio das interfaces. A contemplação é substituída pela relação.

[...] o ato pelo trabalho sinergético do pensamento criador (causa formal) e do operar (causa motriz); neste caso, aliados aos sensores e extensores artificiais, representados pelo software e pelo hardware, elementos que possibilitam diferentes formas de visualização, percepção e expressão. São as causas material, formal e motriz que integram nos processos de contrução-criação, para a determinação da causa final: as imagens eletrônicas (PAUL VALÉRY, apud PLAZA; TAVARES, 1998, p. 66).

No campo artístico, novas fronteiras descortinam-se para as mentes aventureiras, instigando-as a experimentar novos conjuntos de combinações, a detectar novas morfologias e a elaborar novos repertórios. A matéria prima é abstrata, pois as imagens virtuais são números e leis conceituais baseados em interpretações simplificadas das leis físicas, que dão forma às simulações, por meio da criação de modelos que se modificam e evoluem (DOMINGUES; VENTURELLI, 2005).

[...] é preciso mudar de atitude, de corpo e de espírito para captar em que estas imagens inovam e, sobretudo, como elas estão transformando fundamentalmente nosso meio. [...]elas dão acesso, sob uma forma sensível, a diversos universos cuja representação permaneceria abstrata se a *visualização* que o computador permite (POISSANT, apud DOMINGUES, 1997, p. 82).

3.5 Realidade Virtual e Imersão

Realidade virtual (RV) é uma tecnologia que permite que um usuário interaja com um ambiente simulado por computador, seja este ambiente uma simulação do mundo real ou um lugar imaginário (KRUEGER, 1991, tradução nossa).

Realidade virtual pode então ser definida como uma interface avançada com o usuário para a utilização de aplicações executadas no computador, permitindo a visualização, movimentação e interação do usuário, em tempo real, em ambientes tridimensionais gerados por computador (KIRNER, 2007).

Diferente da interação com mouse e teclado, na RV, o usuário interage como se fizesse parte do ambiente simulado, manipulando o que vê diretamente, como se fosse real.

A imersão pode ser expressa pela sensação de presença, pode ser vista como a principal característica da realidade virtual. Seu principal objetivo é proporcionar sensações ao usuário. A qualidade destas sensações depende muito do nível de detalhes proporcionado pela simulação, e é ela que determina o quanto o usuário acredita estar interagindo com um ambiente real (CARDOSO, 2003).

Além da imersão, a realidade virtual é constituída de interação e envolvimento. A interação é a capacidade do usuário interagir com os objetos do ambiente virtual, de forma realística e natural. O envolvimento, por sua vez, é um resultado da imersão e da interação, e constitui a motivação do usuário em usufruir do ambiente virtual (HILLIS, 2004).

O tempo da simulação tem, sobre o tempo do mundo real, uma vantagem decisiva: ele é reversível, a simulação nos propõe escolhas múltiplas e possibilidade de voltar. Nós percebemos o real e nos construímos modelos dele para manipulá-lo,

provê-lo, comunicá-lo, imaginá-lo. Os computadores têm a particularidade de poder tratar modelos "calculáveis" (DOMINGUES, 1997).

A simulação é a arte de explorar um campo de possibilidades com base em leis formais dadas a priori. A simulação trata de representar um mundo ou objeto inacessível ou de o recriar. Mas a simulação também é a arte dos modelos que não são necessariamente realistas (COUCHOT, apud PLAZA; TAVARES, 1998, p. 39).

A partir do fim dos anos 80 que a realidade virtual tridimensional foi aperfeiçoada permitindo a imersão nesses universos. O espaço é mais do que o bidimensional, o tridimensional ou o arquitetônico, é o ciberespaço, o espaço de computadores, espaço planetário, de ambientes digitais, são invenções das tecnologias digitais do século XX (DOMINGUES, 1997).

Na arte interativa Marnix⁷ afirma que, de repente mudou o papel do público, não é mais uma exposição tradicional, o público se tornou participante. Na arte interativa é possível por meio do emprego de instrumentos tecnológicos criar uma forma de resposta, ambientes e experiências artísticas que contribuem para impulsionar seus limites. Na arte interativa, a produção artística transforma-se em evento e processo, uma forma de código compartilhável e replicável (DOMINGUES, 1997).

Uma tecnologia é interativa na medida em que reflete as conseqüências de nossas ações ou decisões, devolvendo-as para nos. Desta forma, uma tecnologia interativa é um meio através do qual nos comunicamos com nós mesmo, isto é, como um espelho (ROKEBY, apud DOMINGUES, 1997, p. 67).

O real é não mais somente percebido, mas também calculável. O passo entre a realidade e a virtualizadade é, então, rapidamente transporto: realidades artificiais sintetizadas poder ser "percebidas" da mesma ilusão perceptiva, nem mais questionam a noção de realidade, mas alargam o campo da percepção, ate então limitado somente aos fenômenos físicos, estendendo-os aos mundos simulados. Bret (apud DOMINGUES, 1997, p.105) afirma que "o concreto de realidades virtuais faz surgir uma nova forma de imaginário, cujo lugar não esta mais somente no cérebro do expectador, mas também nos circuitos da máquina".

A representação não é jamais uma cópia inocente da realidade, mas a escolha de um espaço reconstruído de um certo modo, reconstruíndo de

_

⁷ VICALVI, Cacá. Arte digital. São Paulo: Instituto Arte na Escola, 2002.

uma certa maneira a exposição do mundo conforme leis de relato baseadas sobre técnicas contemporâneas (BARDONNÈCHE, apud DOMINGUES, 1997, p. 196).

O conceito tradicional de cidade, do meio urbano e suas mutações, como vimos em outro capitulo, são substituídos hoje pela cidade digital. A cidade materializada pela arquitetura sobrepõe-se de agora em diante a representação de uma cidade virtual, que é caracterizada redes de organização e de trocas. A imagem das realidades virtuais, mais do que uma imagem, é uma sensação visual, auditiva etc., e o tempo são de uma réplica simbólica do mundo real.

Há e provavelmente sempre haverá uma ambigüidade fundamental nisso que chamamos de "real", alguma coisa que vaza através do tecido poroso da representação e que tornam sempre possíveis e sempre renováveis as atividades da imaginação e da descoberta (MACHADO, 2001, p. 112).

Em suma, "a RV dá ilusão de um poder sobra à experiência semelhante ao poder que nos exercemos sobre a nossa própria consciência [...] a realidade virtual é uma metáfora tecnológica da implosão do mundo técnico sobre o corpo físico" (KERCKHOVE, apud DOMINGUES, 1997, p. 50).

É preciso ter em conta que, com o passar do tempo, muito do que era ficção científica passou a ser realidade. Assim, é importante arriscar em visões de que no terceiro milênio, imersos numa realidade mediada, intensamente conectada às máquinas, os homens estarão usando mais e mais interfaces, interagindo em muitos momentos de sua vida (DOMINGUES, 1997, p. 29).

Imergir e interagir, participando de um organizar, de um desorganizador, de um reorganizar e de um transformar poético desses objetos, vivenciando suas infindáveis e imprevisíveis possibilidades, mesmo que parcialmente é entrar num mundo de formas, de cores, de sons e de movimentos. Experimentar o espaço tridimensional como virtualidade desvela possibilidades ainda não exploradas. E não apenas no campo da arte, mas nas mais diferentes áreas do conhecimento humano. Na imersão com a estereoscópica, visão binocular ou visão em profundidade segundo Fraga (apud DOMINGUES, 1997, p. 118) "resulta da captação por cada olho de uma imagem ligeiramente diferente do mundo observado. O fenômeno tem sido conhecido desde a Antiguidade. Estéreo deriva do greto *stereós* que significa sólido, firme".

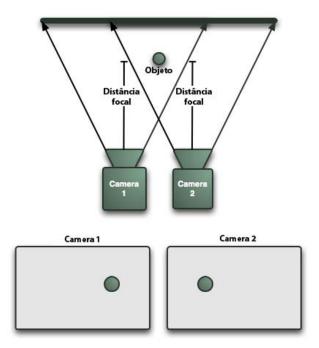


Figura 5 - Imagem exemplificando efeito estereoscópico (Fonte:http://www.fondation-langlois.org)

Rokeby (apud DOMINGUES, 1997, p. 69) ajuda também a explicar este fenômeno.

Quando olhamos para um espaço tridimensional, cada um dos olhos vê uma imagem um tanto diferente. O que transforma uma imagem que o olho direito vê na imagem que o olho esquerdo vê é uma mudança no ponto de vista. A tensão que existe entre esses dois pontos de vista é resolvida pelo cérebro da revelação de profundidade. Um trabalho de arte interativa apresenta, na forma de reflexo transformado, uma imagem do eu partindo de outro ponto de vista, que da mesma forma produz um tipo de tensão estereoscópica.

Um exemplo de produção artística usando óculos estereoscópico chamada "OP_ERA" foi apresentada em 2003 em São Paulo. Colocando os óculos o interator mergulhava em um espaço-tempo abstrato de mundos virtuais interconectados, onde formas geométricas, linhas, sons, formas e cores interagiam em tempo real de acordo com o movimento corporal do interator.



Figura 6 - Imagem da instalação OP_ERA (Fonte: http://www.op-era.com)

Em 1997 Eduardo Kacapresentou a produção artística intitulada "Rara Avis" em Porto Alegre, durante a I Bienal de Artes Visuais do Mercosul. É uma proposição de arte eletrônica, tele presencial e interativa, composta por 30 pequenos pássaros verdadeiros, um papagaio robótico dentro de um viveiro, um visor de realidade virtual, e múltiplas ligações bidirecionais com a Internet. A produção artística remete o espectador ao espaço interior e exterior do simultaneamente e propõe uma troca de papéis. A partir do momento que o espectador coloca o capacete virtual ele vê o espaço como se fosse o papagaio robótico. Os pássaros reais e o papagaio robótico com câmeras nos olhos estão num viveiro de frente aos visitantes. Com o visor de realidade virtual, os espectadores passam a ver e ouvir como se fossem o papagaio. Ligado a Internet, o participante transmite seu ponto de vista à rede, e dela recebe os sons vocais do tele robô, que afetam o ambiente local.



Figura 7 - Rara Avis. (Fonte: http://www.ekac.org/raraavis.html)

Os computadores, "tanto nos ambientes imersivos com roupas especiais como luvas e óculos estereoscópicos quanto nas caves, solicitam outros sentidos [...]" (SANTOS, apud COUCHOT, 2003, p. 12).

No domínio da arte, o numérico renova totalmente as ferramentas e os materiais que não são mais os do mundo real, mas aqueles da simulação: o artista não trabalha mais com a matéria nem com a energia, mas com programas, direta ou indiretamente (COUCHOT, 2003, p. 19).

O mundo virtual simulado em computador tem sua veracidade negada, muitas vezes, por sua qualidade ser imaterial, potencial, ilusório, miragem. Em nossa cultura, ser concreto possuía conotação de ser verdadeiro (FRAGA, apud DOMINGUES; VENTURELLI, 2005, p. 144). Segundo Couchot (2003, p. 312) para "produzir, co-produzir, trocar, partilhar imagens, sons, palavras, gestos, sensações, idéias, só é realizável se nos mantivermos no cruzamento do real e do virtual".

A vida será sempre infinitamente mais complexa, contraditória e inesgotável do que a simulação digital. Além disso, nem esta verdadeiramente no horizonte da tecnologia reproduzi-la tal e qual, visto que esta última tem finalidades muito mais práticos do ponto de vista econômico: o que ela quer simular é menos o "real" do que a sua imagem (MACHADO, 2001, p. 111).

A arte tecnológica ainda nos causa estranhamentos, mas outra parte da História da Arte esta sendo construída, do qual somos todos contemporâneos. A obra de arte era apenas uma imagem para capturar mundo, a realidade, hoje a imagem é multiplamente capturada. As novas tecnologias desenvolvem uma nova dinâmica perceptiva na manipulação de formas, utilizando outros sentidos como tato e audição. Ampliar a consciência por meio dos exercícios da imaginação tem sido uma atitude constante na espécie humana. O que somos capazes de perceber são reflexos do mundo, filtrados pelo nosso sistema perceptivo. No mundo físico, as portas são abertas para a conquista do espaço das estrelas e do átomo; no mundo da imaginação são vastas as virtualidades a se construir (DOMINGUES, 1997).

Questionar as distâncias espaço-temporais, criar ambientes que ampliam o campo perceptivo do interator, criar espaços específicos de cooperação onde os usuários experimentam, compartilham, transformam intensificam maneiras de sentir e ver o mundo, trabalhar com questões da área da biologia e vida artificial tem sido, desde então, a tônica das experimentações em mídias digitais (ARANTES, 2005, p. 26).

Com as novas possibilidades de exploração e descobertas, qual será o futuro da arte e qual o papel do artista neste processo? O futuro da arte não tem a ver com o pincel ou a máquina, tem a ver com o que temos em nossa mente, em nossos sonhos, em nossa imaginação⁸. As novas tecnologias auxiliam na ampliação e percepção, nas intenções de expressão do trabalho, são instrumentos, mundos que interagem, o futuro da arte é um caminho que a cultura nos oferece.

Só um verdadeiro criador (seja ele artista, engenheiro ou cientista) pode dar forma sensível às mutações que a sociedade industrial avançada esta produzindo, tornando explicitas as novas relações (culturais, políticas, epistemológicas) que as maquinas eletrônicas introduzem, colocando-as agudamente em questão[...] (MACHADO, 2001, p. 14).

Cocchiarale (2006, p. 14) afirma que "o artista contemporâneo nos convoca para um jogo onde as regras não são lineares, mas desdobradas em redes de relações possíveis ou não de serem estabelecidas". Domingues (1997) pensa no artista como depositário da utopia, o transmissor de metáfora, relator do ideal humano e agente de ligação. Mas é preciso que a utopia não fique somente no nível

_

⁸ VICALVI, Cacá. Arte digital. São Paulo: Instituto Arte na Escola, 2002.

técnico e a arte esta aí para partilhar outras partes do sensível, desviar, criticar, reler e religar com outros universos.

O artista da era das máquinas é como um inventor de formas e procedimentos; "ele recoloca permanentemente em causa as formas fixas, as finalidades programas, a utilização rotineira, para que o padrão esteja sempre em questionamento e as finalidades sob suspeita" (MACHADO, 2001, p. 15).

É necessário desenvolver a criação artística e elaboração de diferentes formas de expressão, criando novos formatos e de projetos artísticos em conjuntos com outras disciplinas. O artista é que melhor poder humanizar estas novas tecnologias desconcertantes para uns e deslumbrantes para outros.

4 STEREUTOPOS: UMA UTOPIA A PARTIR DO ESPAÇO URBANO

Desde 2010 venho desenvolvendo experimentações no campo da arte com as mais diversas ferramentas. Desde pintura, desenho, computação gráfica, dependendo do contexto e das necessidades.

Em março de 2010 participei do "Pretexto Cidade" realizado pelo SESC Criciúma, reunindo artistas da cidade propondo intervenções urbanas. Este foi meu primeiro trabalho de intervenção urbana, um outdoor (9mx3m) com uma foto da Avenida Centenário de Criciúma manipulada e exposta por 15 dias no mesmo lugar onde foi fotografada por mim. A exposição era composta por fotografias das intervenções dos artistas dialogando com o espaço e com o público.



Figura 8 Pretexto Urbano em 2010.

No mesmo ano participei de outras exposições. Na exposição "Desenho. Espaço. Tempo" onde expus outros trabalhos, como uma intervenção fotográfica no cartão postal original da cidade de Criciúma e desenhos feitos a partir de fotografias da cidade.





Figura 9 Intervenção no cartão postal de Criciúma.



Figura 10 Desenhos expostos na Exposição Desenho. Espaço. Tempo.

Com algumas experiências e experimentações com Arte Contemporânea e de trabalhos relacionados a utopias no espaço urbano, resolvi criar uma instalação por envolver um ambiente, representando um espaço, um lugar.

A cidade de Criciúma passa por obras importantíssimas e que vem criando muito caos e desordem. E também a falta de preocupação com o meio ambiente e na criação e ampliação de áreas verdes. São situações que vem fazendo parte do cotidiano da cidade que desperta meu interesse e me inspira em criar utopias, pois elas surgem nos momentos de transição como uma forma crítica a

realidade apresentada, são construções e reconstruções utópicas a partir dos espaços de Criciúma que fazem parte dos meus trabalhos artísticos.

Depois de pensar muito, de realizar testes, experimentos, optei por criar uma instalação pelas combinações de linguagens permitindo uma possibilidade maior de integração e questionamento do espaço. Criando um diálogo mais profundo e imersivo com o público a partir da técnica estereoscópica e do áudio, técnicas estudadas e acessíveis.

A instalação "StéreUtopos" originada da junção das palavras *Stereo* e *Outopos*, significando uma utopia estereoscópica como poética de realidade virtual. A instalação é composta por um desenho digital impresso no tamanho 80x40cm que cria uma profundidade visual tridimensional a partir de efeitos estereoscópico sendo possível visualizá-lo com uso de óculos especial. Outra proposta nesta instalação é o efeito sonoro. Em um fone de ouvido é emitido o som ambiente da própria cidade, exatamente no lugar onde fotografado a cena de referência para a produção da imagem. A idéia é propiciar a sensação de imersão para que público se envolva nesta instalação criando experimentação visual e auditiva, dialogando com a própria cidade por outro modo de ver e perceber.

4.1 Poética e Processo Criativo

Como em outros trabalhos, pedalei pela cidade explorando e fotografando referências de lugares para servir de ponto inicial para criação e também para a ampliação do meu olhar e percepções que mais tarde contribuíram na construção da instalação. Abaixo podem ser visualizadas algumas das fotografias produzidas.



Figura 11 Av. Centenário (Criciúma).



Figura 12 Av. Centenario (Criciúma).



Figura 13 Praça Nereu Ramos(Criciúma).

Depois de ter coletado várias fotos da cidade, parti para a próxima etapa do processo que foi a escolha do local. A minha intenção foi focar e captar o local onde existe mais concentração na cidade de veículos, prédios e arborização, elementos fundamentais para a construção da imagem digital. Outra experimentação que proponho além da visual, é da audição. O som ambiente em qualquer ponto da cidade tem sua semelhança, o som dos carros, das pessoas, dos pássaros, do vento, mas sempre serão distintos e jamais repetitivos, ele é constante e infinito, cada lugar tem sua própria particularidade sonora temporal. Depois de passar por vários pontos da cidade, escolhi o centro da cidade, próximo ao terminal central urbano. Produzi uma foto panorâmica e capturei o som ambiente do próprio lugar (figura 14).



Figura 14 Foto Panoramica Av Centenário(Centro, Criciúma)

A partir da referência deste local, esbocei alguns desenhos (figura 15).



Figura 15 Esboço a partir da foto panorâmica.

Depois dos esboços, desenhei vários elementos que serviram para a composição da imagem, como árvores, galhos, pedras, etc (figura 16).

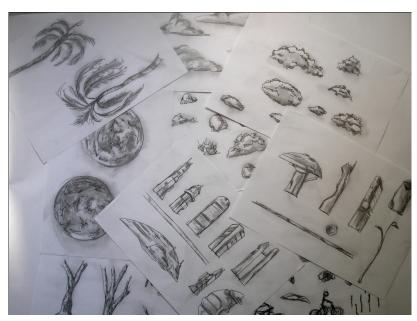


Figura 16 Desenhos para a composição da imagem.

Como o desenho final foi montando e gerado no computador, digitalizei todos os desenhos. Após este processo, recortei-os no software Photoshop separando os elementos individualmente. Para criar o efeito tridimensional, o

desenho foi manipulado e composto no software Maya, um dos softwares 3D mais usados na Computação Gráfica. Utilizando a ferramenta "*Stereo Camera*" configurei a cena para o processo de cálculo da imagem estereoscópica (figura 17).



Figura 17 Viewport do software Maya(etapa de composição e finallização da imagem analítica).

Para criar o efeito de estereoscopia foi necessário gerar duas imagens da cena. Com a ferramenta Stereo Camera no software Maya foi gerada uma imagem simulando o olho esquerdo (figura 18) e outra imagem para o olho direito (figura 19).



Figura 18 Imagem Camera Esquerda.



Figura 19 Imagem Camera Esquerda.

Após terem sido geradas as imagens em alta resolução, elas foram importadas no Photoshop. Foi retirado o canal verde e azul da imagem da câmera esquerda sobreposta sobre a direita gerando a imagem final (figura 20).

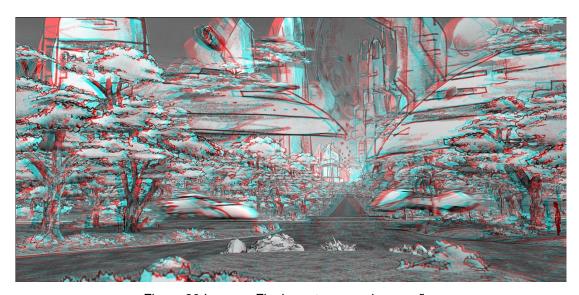


Figura 20 Imagem Final pronta para a impressão.

Depois de completada a edição digital, a imagem final foi impressa em papel fotográfico no tamanho 80x60 cm.

Para observação na instalação, o interator necessita de óculos estereoscópico (figura 21) e um auscutador de áudio (figura 22).



Figura 21 Óculos estereoscópico.



Figura 22 Auscutador de áudio.

4.2 Conceito da Instalação StereUtopos

O olhar para o além do que é visto, libertar nossa imaginação, imergir em um mundo de possibilidades, sonhar diferente sem pensar nas impossibilidades, pois, sonhar é fundamental para despertar qualquer mudança. A arte amplia outras

experimentações, permite explorar outras dimensões, temporalidades que exigem outro modo de ver, de sentir, outra maneira de usarmos nossos sentidos.

A partir da interação com a proposição artística, o interator se volta a reparar o espaço que ele convive com mais envolvimento, como parte do cotidiano da cidade. Atiçar a curiosidade, o estranhamento, a reflexão, propondo situações convidando público a interferir, configurando uma nova experimentação da arte, surpreendendo-se com significados presentes nos padrões de repetição e simbolismos de maneiras diversificadas, a partir de experiências que vivenciamos no cotidiano. Estimular o olhar, a percepção, transcendendo a realidade, o tempo, movimentando a imaginação, a criatividade, o sonho.

Sonhar possibilita a libertação do ato criativo, mesmo por mais distantes que sejam nossas idéias, sonhar nos aproxima mais de nossos ideais, ajuda a alcançar o que até então era inalcançável ou quase impossível. Por meio da arte buscamos maneiras de expressar, de sensibilizar, de mostrar ao mundo o reflexo do nosso olhar em relação às vivências na sociedade.

O artista questiona, observa, dialoga com o mundo, e por meio dela e da arte descobrimos de forma mais sensível às transformações que implicam diretamente na vida social. Bosi (1986, p. 36) diz que "o ver do artista é sempre um transformar, um combinar, um repensar os dados da experiência sensível". O artista trás a tona o que ate então era imperceptível. Ele é aquele que explora e que concretiza virtualidades com seu espírito crítico, das quais não conhece ao certo. Suas manifestações sugerem comportamentos revelando uma nova maneira de refletir, produzindo o uso experimentalmente sensível da tecnologia para realizar uma concepção que conta com seu potencial imaginário, e principalmente de utopias para um mundo melhor. Ele visa exercitar sensibilidades, despertar curiosidades e impulsionar ações para si e para os outros. Dilui fronteiras entre a qualidade que se apresenta e a reação que ela produz na mente do indivíduo que a experimenta (DOMINGUES, VENTURELLI, 2005; COUCHOT, 2003).

Com o avanço da tecnologia desenfreada, o ser humano apropria-se da natureza tratando-a como um bem de consumo, como propriedade de compra e venda. Aos poucos nos distanciamos da sensibilidade para apreciar o que o ser tem de mais humano. Vamos ficando cegos e continuamos cegos com a quantidade de informações desnecessárias distribuídas e controladas pela a mídia que usa as

mais variadas formas de atrair nossa atenção para o consumo. E pouco a pouco as conquistas materiais vão se voltando contra nós.

São visíveis os problemas e necessidades da sociedade nas grandes cidades. Aqui mesmo em Criciúma já presenciamos uma rotina crescente de problemas existentes nos grandes aglomerados urbanos. Principalmente nos incômodos causados pelas obras de saneamento que alteram drasticamente a rotina das pessoas que passam a ter que exercitar melhor a paciência e controlar a pressa.

Todo conhecimento tem como ponto de partida a realidade, que nos permite compreender a vida cotidiana em suas múltiplas atividades, em suas formas, e em sua dinâmica. A partir de utopias é possível compreender o distanciamento das questões imediatas e suas origens de forma crítica e otimista. A realidade e o virtual se misturam. As possibilidades do imaginário sempre estão presentes em qualquer lugar que seja. Voltamos e vamos de encontro a esses lugares que não existem na realidade.

Para um olhar mais atento, precisamos desenvolver o senso crítico para não sermos simples espectadores moldados em um sistema que cria padrões comportamentais. Dentro de uma sociedade movida pelo consumismo desenfreado guiado pela mídia o que realmente importa para construirmos uma realidade melhor?

A possibilidade de mudança parte do sonho, do imaginário, na arte tudo isso é possível, é o essencial para que possamos construir um mundo melhor. Uma utopia termina, outra começa, ela é sempre retomada pelo homem, ao menos que o ser humano deixe de existir. Por mais que seja distante, enquanto nossos sonhos e liberdade não morrerem, a esperança jamais desaparecerá.

4.3 Exposição da Instalação

A imagem digital é exposta colocada na parede. Na proposição da instalação é necessário uso de óculos especial estereoscópico que fica a disposição do público para a visualização da proposição artística com o efeito tridimensional. E para a escuta do áudio, fica a disposição do interator um fone de ouvido (figura 23).

Também são expostos os desenhos manuais esboçados utilizados no processo criativo (figura 16). Os esboços são uma forma de mostrar para o público o processo criativo do artista, e a relação do desenho manual com a produção artística digital.



Figura 23 Interação do público com a instalação.



Figura 24 Autor da pesquisa e a Instalação StereUtopos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade é uma realização humana, um produto histórico-social acumulado por longas gerações e resultado de atividades dinâmicas conjuntas. Cada cidade tem sua particularidade, é um espaço de temporalidades e relações. O espaço urbano perceptível de uma cidade é manifestado em sua paisagem. É onde o pensamento e o reflexo das classes sociais são projetados, organizando e reorganizando o espaço fragmentado. O modo de vida urbano produz idéias, comportamentos e conhecimento transformados em ideais utópicos repensando e reaprendendo este espaço. Com o crescimento das cidades as utopias modernas propõem a reaproximação das áreas urbanas com a natureza. Elas surgem nos períodos de transições sociais geradas pelo inconformismo de como as coisas são apresentadas ampliando de forma espantosa horizontes imaginativos. Os sonhos são representações transformando e projetando novas ações no mundo.

A crise dos suportes e dos espaços expositivos tradicionais marcou a década de 60, recorrendo a novos materiais do cotidiano, objetos, técnicas. A arte contemporânea conectou-se com outras artes e ainda mais com a vida. Na Arte Contemporânea a contemplação é substituída pela relação. O espectador tornou-se participante. As poéticas digitais envolvem questões nos suportes tradicionais, manifestadas na atividade artística, com as novas técnicas de representação e comunicação. A arte interativa apresenta um reflexo transformado que parte de outro ponto de vista. Desenvolve uma nova dinâmica perceptiva, instrumentos de forma mais sensível colocando-as em questão. Sensações são proporcionadas nas imersos que interagidas nas propostas múltiplas escolhas e possibilidades, que poder ser manipuladas, comunicando, imaginando.

O objetivo da pesquisa foi expressar utopias a partir do espaço urbano da cidade de Criciúma por meio de poéticas digitais e aplicando realidade virtual. Inicialmente, foi realizada a construção teórica, a partir dos conhecimentos relacionados à cidade, seu cotidiano, espaço urbano, a história da cidade de Criciúma; a utopia e sua influência na construção da história da humanidade e formas de colocar essas expressões na arte contemporânea entendendo mais sobre o fenômeno urbano, seu espaço e seu cotidiano. Um importante processo desta

pesquisa foi o diálogo entre a expressão artística e os meios tecnológicos, que a cada dia fazem parte do nosso cotidiano.

A partir da instalação StereUtopos, buscou-se expressar uma forma de percepção explorando o espaço urbano de uma forma crítica, revelando novas formas e maneiras exercitando a curiosidade. A intenção foi unir a arte, com sua infinidade de possibilidades, e a tecnologia com suas possibilidades e ferramentas que são postas em questões pelos artistas, mudando a forma de vivenciar e experimentar e ver de outra forma o espaço urbano e o cotidiano na cidade de Criciúma. Esta pesquisa propõe ainda uma expansão de horizontes experimentações e novo olhar sobre os espaços criados pelo ser humano que são idealizados e que podem se projetados. De forma utópica reinventa, transfigura a realidade aproximando o universo artístico do público a partir desta imersão.

Por meio de proposições artísticas e experimentações utópicas é possível criticar, questionar a realidade, dialogar com o mundo, implicando diretamente nas transformações da vida social, desvendando possibilidades e potencialidades que podem contribuir para um mundo melhor e mais sensível.

REFERÊNCIAS

AUGÉ, Marc. **Não-lugares:** introdução a uma antropologia da supermodernidade. 5 ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

BENEVOLO, Leonardo. História da cidade. 3 ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

BERLIN, Isaiah. **Limites da utopia:** capítulos da história das idéias. São Paulo: Companhia das Letras. 1991

BOSI, Alfredo. Reflexões sobre a arte. 2 ed. São Paulo: Ed. Ática, 1986.

CARDOSO, Alexandre. **Ambientes virtuais**: projeto e implementação. Porto Alegre: SBC, 2003.

CARLOS, Ana Fani A. **O espaço urbano:** novos escritos sobre a cidade. São Paulo: contexto, 2004.

CARLOS, Ana Fani A. A cidade. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

CARLOS, Ana Fani A. Espaço urbano. São Paulo: EDUSP, 1994.

CAUQUELIN, Anne. **Arte Contemporânea:** uma introdução. São Paulo: Martins, 2005.

CERTEAU, Michel de; GIARD, Luci; MAYOL, Pierre. **A invenção do cotidiano.** 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

COCCHIARALE, Fernando. **Quem tem medo da arte contemporânea?.** Recife: Fundação Joaquim Nabuco: Massangana, 2006.

COELHO, Teixeira. O que é utopia. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1980.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano. 4 ed. São Paulo: Ática, 2000.

COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte:** da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

CRISPOLTI, Enrico. Como estudar a arte contemporânea. Lisboa: Estampa, 2004.

DOMINGUES, Diana; VENTURELLI, Suzete. **Criação e poéticas digitais.** Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2005.

DOMINGUES, Diana. **A arte no século XXI:** a humanização das tecnologias. São Paulo: Ed. da UNESP, 1997.

FARRET, Ricardo Libanez; GONZALES, Suely Franco Netto; HOLANDA, Frederico Rosa Borges de; KOHLSDORF, Maria Elaine (Org.). **O espaço da cidade:** contribuição à análise urbana. São Paulo: Projeto, 1985.

GONÇALVES, Teresinha Maria. **Cidade e poética:** um estudo de psicologia ambiental sobre o ambiente urbano. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2007.

GOULARTI FILHO, Alcides. **Memória e cultura do carvão em Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade futura, 2004.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Departamento de Patrimônio Histórico e Artístico do Distrito Federal. **A construção da cidade.** Brasília: Depto do Patrimônio Histórico. 1998.

HILLIS, Ken. **Sensações digitais**: espaço, identidade e corporificações na realidade virtual. São Leopoldo: UNISINOS, 2004.

KIRNER, Claudio; SISCOUTTO, Robson. **Realidade virtual e aumentada**: conceitos, projeto e aplicações. Petrópolis: Sociedade Brasileira de Computação, 2007.

KRUEGER, Myron W. **Artificial Reality II**. 2nd ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1991.

LE CORBUSIER. **Os três estabelecimentos humanos**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1979.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Moraes, 1991.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário:** O desafio das poéticas digitais. 3 ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 23. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

MORE, Thomas. A utopia. São Paulo: Martin Claret, 2003.

NASPOLINI FILHO, Archimedes. Criciúma orgulho de uma cidade. 2000.

NASPOLINI FILHO, Archimedes. **Criciúma 70 anos:** 1925/1995 ensaio para a sua história político-administrativa. 3 ed. Criciúma, SC: Do autor, 1995.

PALLAMIN, Vera M.; LUDEMANN, Mariana (coord). **Cidade e cultura:** esfera pública e transformação urbana. São Paulo: Estação Liberdade, 2002.

PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. Trad. Maria Helena N. Garcez. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

PEIXOTO, Nelson Brissac. **Intervenções urbanas:** arte/cidade. São Paulo: SENAC/SP, 2002.

PESSOA, Denise Falcão. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Utopia e cidades:** proposições. São Paulo: FAPESP: 2006.

PLAZA, Julio; TAVARES, Mônica. **Processos criativos com meios eletrônicos: poéticas digitais**. São Paulo; Hucitec, 1998.

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da. **Percepção da paisagem urbana.** São Paulo: Arte na escola, 1988. 1 DVD (12min); (DVDteca Arte na Escola).

SPOSITO, Eliseu Salvério. A vida nas cidades. São Paulo: Contexto, 2004.

VICALVI, Cacá. **Arte digital.** São Paulo: Instituto Arte na Escola, 2002. 1DVD (23min): NTSC: son.,color. (DVDteca Arte na Escola).

ZAMBONI, Silvio. **A pesquisa em Arte:** Um paralelo entre arte e ciência. Campinas: Autores Associados, 1998.