

Este caderno pretende agrupar fragmentos de pensamentos, imagens, idéias, referências, poesias, citações, conceitos técnicos, teóricos, etimológicos, ensaios e experiências que fizeram parte do processo de trabalho que, por sua natureza complexa, não poderia ser re-apresentado de outra forma.

São registros de fragmentos que buscam contextualizar esse trabalho|processo ao mesmo tempo que o constituem.

*Sempre evitei falar de mim.*

*Falar-me.*

**Quis falar de coisas.**

*Mas na seleção dessas coisas.*

*Não haverá um **falar de mim**?*

*(joão cabral de melo neto)*



## INDIVIDUAL

(in.di.vi.du: al)

a2g.

1 **Que diz respeito ao indivíduo, ou próprio dele** (estilo individual; características individuais)

2 Que diz respeito a ou que pertence a uma só pessoa. [ antôn.: coletivo ]

3 Fig. De um só ou feito por um só (indivíduo) (atitude individual; trabalho individual)

4 Original, **singular**, único

[Pl.: -ais.]

[F.: indivíduo + -ual.]

*"Tenho que **escolher** o que detesto — ou o **sonho**, que a minha inteligência odeia, ou a **acção**, que a minha sensibilidade repugna; ou a **acção**, para que não nasci, ou o sonho, para que ninguém nasceu.*

*Resulta que, como detesto ambos, **não escolho nenhum; mas, como hei-de, em certa ocasião, ou sonhar, ou agir, misturo uma coisa com outra.**"*

*(bernardo soares/fernando pessoa - L. do D.)*

## PROPOR

(pro.por)

v.

1 **Apresentar como sugestão** ou **opção**;

SUGERIR

2 Mostrar-se disposto a

3 Ter como objetivo

4 **Apresentar** (algo) **como desafio** (a alguém)

5 Entrar com (ação judicial); INTENTAR; MOVER;

REQUERER

6 Oferecer a exame, submeter (algo) à apreciação (de alguém)

7 Apresentar (alguém ou a si mesmo) para cargo ou função

8 Contar oralmente ou por escrito; RELATAR

9 Dar ordem ou determinação para que se faça (algo); DETERMINAR; DISPOR

10 Oferecer em lance ou como preço

[Part.: proposto.]

[F.: Do lat. proponere. Hom./Par.: propor, prepor (em todas as fl.).]

*"Ele tinha uma habilidade peculiar com **arquitetura de coleta de dados**, e um déficit de concentração documentado clinicamente que ele podia direcionar, sob certas condições, para um estado de **hiperfoco patológico**. Isso fazia dele (...) um **pesquisador** extremamente bom."*

*(william gibson - Idoru)*

T r a b a l h o  
supervisionado.  
T r a b a l h o  
**individual** de  
c a r á t e r  
**propositivo**  
arquitetônico ou  
urbanístico, a ser  
realizado após  
as disciplinas do  
c u r r í c u l o  
m í n i m o .

Ementa da disciplina

ARQ5692 - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Currículo do curso Arquitetura e Urbanismo –

Universidade Federal de Santa Catarina – 1996/1

## **Caminho híbrido: Sobre os recursos intangíveis do espaço**

O título nasceu no primeiro semestre de 2009 remetendo a alguns desejos quanto a questões temáticas que me interessavam desenvolver naquele momento e, ao mesmo tempo, à maneira como eu estava disposta a abordar esse trabalho.

A idéia inicial foi desenvolver um trabalho como processo, como um caminho a ser percorrido, aberto e reconhecido como o próprio trabalho, em oposição a um trabalho apenas como meio para se alcançar uma meta. A isso se somaram meus interesses, estudos, que contribuíram para esboçar uma temática – a idéia dos recursos intangíveis que conformam o espaço, do espaço mais como relações estabelecidas do que delimitações concretas e materiais.

## **CAMINHO** (ca.mi.nho)

Substantivo masculino.

- 1.Faixa de terreno destinada ao trânsito de um para outro ponto; estrada.
- 2.**Espaço percorrido ou por percorrer**, andando.
- 3.Direção, rumo.
- 4.Fig. **Maneira de agir; meio.**

[F.: Do lat. vulg. camminus, de or. céltica]

*Tecendo a Manhã*

1

*Um galo sozinho não tece uma manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito de um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
os fios de sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde uma teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.*

2

*E se encorpando em tela, entre todos,  
se erguendo tenda, onde entrem todos,  
se entretendendo para todos, no toldo  
(a manhã) que plana livre de armação.  
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo  
que, tecido, se eleva por si: luz balão.*

*(joão cabral de melo neto)*

*In Broken Images*

*He is quick, thinking in clear images;  
I am slow, thinking in broken images.*

*He becomes dull, trusting to his clear images;  
I become sharp, mistrusting my broken images,*

*Trusting his images, he assumes their relevance;  
Mistrusting my images, I question their relevance.*

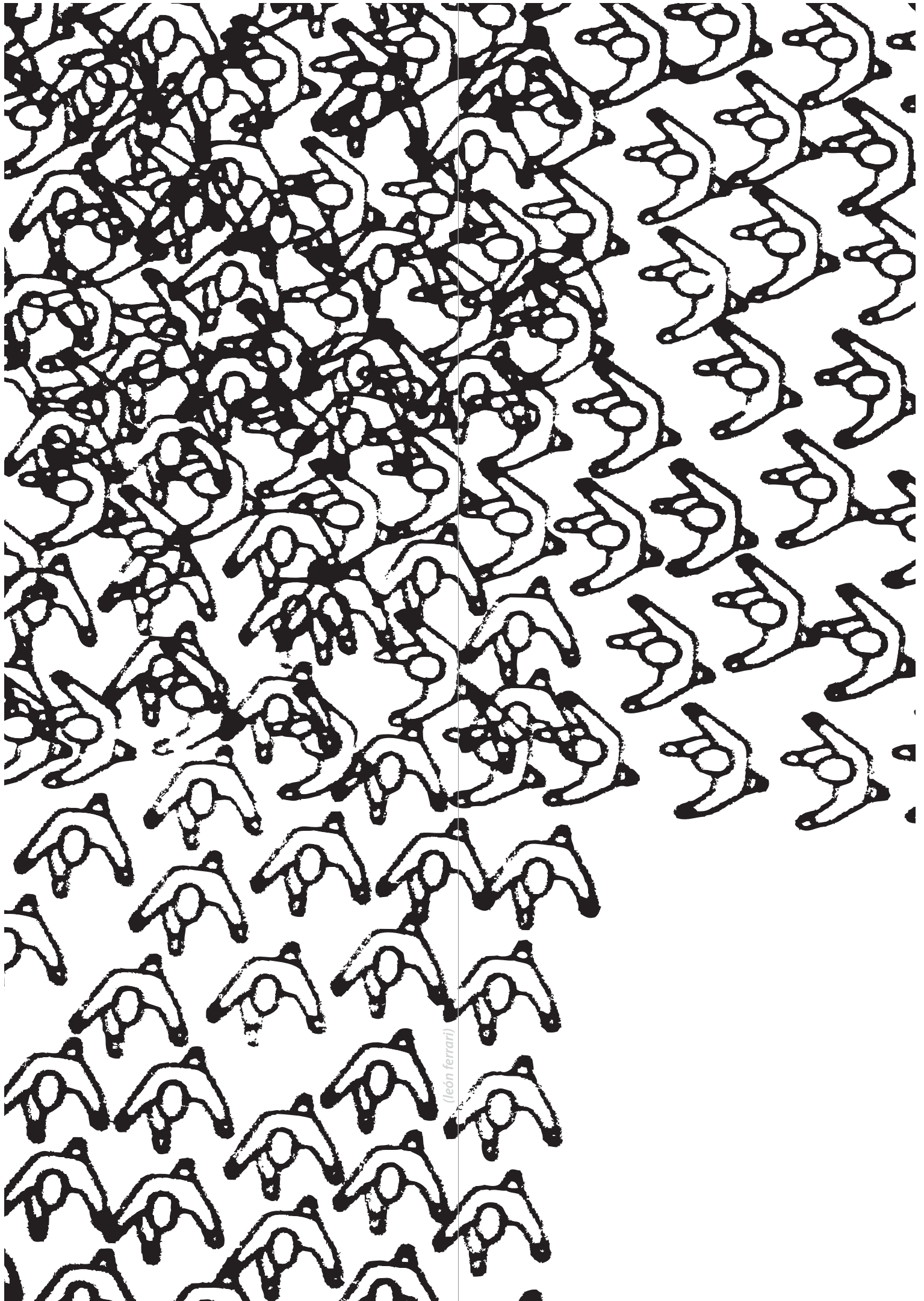
*Assuming their relevance, he assumes the fact,  
Questioning their relevance, I question the fact.*

*When the fact fails him, he questions his senses;  
When the fact fails me, I approve my senses.*

*He continues quick and dull in his clear images;  
I continue slow and sharp in my broken images.*

*He in a new confusion of his understanding;  
I in a new understanding of my confusion.*

*(robert graves)*



(león ferrari)



Um caminho construído por questionamentos.

Os questionamentos são os elementos  
motores/moventes,  
são impulsos que o colocam em movimento e  
estabelecem sua própria natureza:  
de um processo,  
de um percurso que discorre no tempo  
estabelecendo relações,  
relações que geram respostas temporárias,  
que se abrem em novos questionamentos.

Não se trata de um percurso linear, unidirecional;  
graças aos constantes questionamentos,  
pertinentes e não gratuitos, mesmo que na  
subjetividade desse que o percorre  
(autor/leitor/intérprete),  
traz consigo retornos e novas aberturas que  
atualizam essa rede de conexões,  
estabelecendo múltiplos significados.

Assim como esse percurso é multidirecional,  
também é multimodal,  
percorrido através de diversos meios e suas  
muitas linguagens.

Ora, e por que isso? Por que um trabalho que é  
tomado como um caminho híbrido em seus  
meios e aberto em rede?

Essa escolha vem de uma concepção em que o  
conhecimento só se produz com o  
tensionamento dos supostos significados  
naturais das coisas, significados estes que  
tomados como naturais tornam-se limitadores.

É claro que todo conhecimento é limitado,  
subjetivo, sempre uma relação com quem o  
produz e o reproduz, seu contexto histórico,  
social, ideológico. Porém a abertura pode ser  
incorporada ao próprio conhecimento como  
maneira deste estar sempre em movimento e  
transformação.

A incompletude e o questionamento são necessários para a não limitação do conhecimento e cristalização de certezas.

A condição não natural e não objetiva da realidade e das concepções abstratas que construímos para nos relacionarmos com ela, que são sempre históricas e sociais/culturais, é a condição desencadeadora de múltiplos questionamentos moventes desse trabalho.

Essa trajetória pode ser definida institucionalmente, mas ela é um recorte de uma trajetória maior, que poderia ser recortada também por outros critérios...\*

A partir do recorte institucional - o TCC - surge um ponto de impulso, - para não reforçar o ilusório "começo"- o questionamento da natureza de um trabalho de conclusão de um curso de arquitetura e urbanismo.

(...)

\*esse caderno procura realizar um recorte outro, maior, incluindo fragmentos que não são incorporados no espaço-tempo do recorte institucional: referências de trabalhos anteriores e pistas para trabalhos posteriores...

t c c

n a t u r e z a  
r e l a c i o n a l

c o n t e x t o  
e s p a ç o t e m p o

Um ponto de impulso é o questionamento da natureza deste trabalho, assumindo que a natureza de algo não existe a priori, mas sim como uma relação estabelecida entre este algo e o contexto (espaço-tempo) em que está inserido.

Estamos em um trabalho referido institucionalmente como um trabalho de conclusão de curso. Partindo da idéia da "conclusão" poderíamos encará-lo como um fechamento, uma síntese do que se apresentou ao longo do curso e, sem adicionar novas informações, se determinaria com ele um fim. Porém esse "fim fechado" é apenas uma maneira de pensar a instância da conclusão. Poderíamos também perceber esse fim como um limite, uma fronteira. Sob esse ponto de vista amplia-se o pensamento: além de um fechamento há também uma abertura. **A conclusão é assim uma instância de interface.**

Interface, para Pierre Levy, é uma "superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidades diferentes (...)". Nesse caso particular, quais seriam os espaços, espécies, realidades em questão? Estamos nos referindo a uma articulação entre **o que foi** - a realidade do aprendizado no curso - e **o que será** - uma realidade futura ainda a ser construída.

Mas, vale ressaltar, essa articulação não é desprovida nem de responsabilidades, nem de desejos. Como um trabalho conduzido ainda no âmbito da universidade ele se compromete com o conhecimento na perspectiva da **qualidade de vida das pessoas**. Ao mesmo tempo, é preciso considerar as aspirações pessoais, e tomá-las também como elementos potencializadores desse compromisso. Assim, uma nova pergunta: como realizar um trabalho de interface com esses condicionamentos?

"produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade de vida".

Missão da Universidade Federal de Santa Catarina  
(aprovada pela Assembléia Estatuante - 04/06/93)

Somos levados novamente a ir mais a fundo no que aparentemente é claro e natural: é necessário revelar algumas coisas que não se apresentam como ocultas. A primeira questão importante nesse momento é a do conhecimento - "da produção, sistematização e socialização dos saberes". Sendo esse o foco da "missão" estabelecida por essa universidade, emergem algumas perguntas: "Com quais saberes lidamos na arquitetura e urbanismo?"; "Como se dão a produção e a socialização desse conhecimento?"; "Seriam tais saberes passíveis de sistematização?".

Ainda sobre essa questão, como considerá-la em um trabalho dessa natureza? Deveria o conhecimento contribuir como um embasamento a priori, estabelecendo certificações, assegurando resultados previsíveis, ou, por outro lado, ele deve se **atualizar** e se **virtualizar** incessantemente como o próprio processo de trabalho?

Ao acreditar que a tensão gerada pelos questionamentos e experimentações é a condição de ampliação do conhecimento não-pragmático, passamos a tomar o trabalho como um processo dinâmico, aberto, incerto e em constante revisão. Esse enfoque estende-se para a segunda questão importante a ser considerada: a concepção da contribuição à qualidade de vida. Essa contribuição que não é alcançada somente através de aplicações objetivas, com o uso de um "conhecimento útil" diretamente aplicável, mas que também pode ser atingida ao se **possibilitar visibilidades a situações invisíveis**, através de uma sensibilização para determinadas questões.

*"A atualização aparece então como a solução de um problema, uma solução que não estava contida previamente no enunciado. A atualização é criação, invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e finalidades."*

*"A virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema. Ela transforma a atualidade inicial em caso particular de uma problemática mais geral, sobre a qual passa a ser colocada a ênfase ontológica. Com isso a virtualização fluidifica as distinções instituídas, aumenta os graus de liberdade, cria um vazio motor. (...) A virtualização é um dos principais vetores da criação de realidade."*

*(pierre lévy)*

## ENTRE-ARQUITETURA

A busca por uma definição da arquitetura não é o (meu) caminho a tomar: retomando a citação "definir é limitar", porém sem fazer juízo dela, creio que nesse momento particular não estou interessada nessa limitação. Na limitação como barreiras, paredes contenedoras e conformadoras de um conhecimento estabelecido.

O meu interesse não está nesses limites como definidores, (e assim não é necessário conhecer sua localização), mas em limites vistos como interfaces, fronteiras/membranas expansíveis e permeáveis.

Arlindo Machado mencionou que ao longo da história há um deslocamento de atenções ora para o "núcleo duro" de cada meio, que define as especificidades de cada um, ora para os limites/bordas que se interceptam, conformando zonas de convergência, ou híbridas.

Atualmente meu foco se encontra na segunda opção, ou seja, é no "entre" que transitam os meus interesses.

Nesse sentido, buscar uma definição, mesmo que íntima e pessoal, torna-se uma tarefa árdua e infrutífera. Talvez porque eu não enxergue com facilidade esses "núcleos duros", ou porque não sinta a necessidade dessa especificidade e separação das disciplinas.

Com o movimento e a produção fluida entre meios e saberes, cada evento se torna sua própria disciplina, constantemente em mutação e resignificação.

## HÍBRIDO

Híbrido, um termo que nasce subvertendo a naturalidade. Um ultraje, violação das leis naturais. Errado, uma anomalia, e assim, estéril.

Porém, essa seria uma versão, interpretação feita em um determinado contexto ideológico para o que se originou de espécies diferentes. Um discurso em defesa da especificidade, da integridade do que é específico. Afinal, espécies diferentes não deveriam se encontrar, cruzar, contaminar; ou ao menos, assim se julgou. Esse julgamento perdura até hoje e é bom conhecê-lo ao lidar com tal conceito.

Porém a lógica das complexas relações que participamos nesse período tardio de uma pós-modernidade (se cabe aqui ditas categorizações... já duvidosas) não só se abre para novas interpretações do híbrido, como se constrói e se afirma a partir de constantes processos de hibridação.

## COMUNICAÇÃO I –

Compartilhar, tornar comum...

Tomamos a conclusão como instância de interface, um espaço-tempo que conecta ao menos duas realidades distintas, uma instância que permite uma abertura potencial. Essa abertura potencial envolve compartilhamento. *“Um galo sozinho não tece uma manhã...”*

Longe de ir contra o caráter individual deste trabalho - que nesse caso fica claro pelas questões e escolhas que estabelecem o caminho, que me são próprias; assim como a maneira de percorrê-lo, extremamente particular - esse só toma corpo ao ser compartilhado.

Trabalho individual de caráter propositivo...  
Quem propõe apresenta algo a alguém...

Apresentar algo, re-apresentar um trabalho que se pretende como um processo, como um caminho... Qualquer processo individual não pode ser em si compartilhado, assim como não se pode dividir qualquer experiência vivida com quem não a vivenciou. Por outro lado, o processo individual é só parte de um processo maior que envolve a troca, a comunicação.

Afinal, qual é o propósito de se estabelecer relações entre idéias e experiências se essas não buscam uma contribuição? Mais que um desejo, o tornar comum é também um compromisso. A comunicação é expressão, realiza uma tradução da experiência particular para a forma comum, que ao tornar-se comum ganha outra dimensão: dimensão da abertura de caminhos, que por fim passam a ser o próprio processo vivenciado.

Não é possível estabelecer um conteúdo sem relacioná-lo com a forma, a linguagem, o meio de veiculá-lo, pois é com essa que o conteúdo de fato se promove, continua – permanece através da mudança.

## COMUNICAR (co.mu.ni.car)

Verbo transitivo direto.

1. Tornar comum; fazer saber.
2. Pôr em contato ou relação; ligar, unir.

Verbo transitivo direto e indireto.

3. Comunicar (1 e 2).
4. Transmitir, difundir.

Verbo transitivo circunstancial.

5. Prover passagem a.

Verbo intransitivo.

6. Estabelecer comunicação, entendimento, convívio.

[F.: do lat. *communicare*]

Por isso a comunicação não é uma parte “a parte”, ou inocente. Ela surge de dentro do conteúdo, ela o configura, ela o é.

A comunicação acontece a todo o momento, através de diversas mediações, com diferentes graus de “sucesso” e envolvimento. Quando não tomamos ciência dessa relação, ficamos a mercê de mediações pré-estabelecidas condicionadoras de conteúdos e interações.

O que se comunica é indissociável de como se comunica. Isso implica na escolha de meios e linguagens.

Aqui gostaria de abrir um parêntesis - o que é engraçado, pois abrir um parêntesis se relaciona diretamente com a linguagem escrita... – revelando o exemplo prático atual: o próprio texto que agora escrevo. A comunicação que se trava com a leitura desse texto não seria a mesma se fosse veiculada por outro meio e, enquanto escrevo, procuro ter ciência disso. Por isso esse texto não é o trabalho, não é o caminho, é uma representação, um fragmento compartilhado, que ao se formalizar passa a fazer parte integrante do trabalho/caminho, re-definindo e re-significando o mesmo.

## PROCESSO (pro.ces.so)

Substantivo masculino.

1. Ato de proceder, de ir por diante.
2. Sucessão de estados ou de mudanças.
3. Modo por que se realiza ou executa uma coisa; método, técnica.

[F.: Do lat. *processus*, us. Hom./Par.: *processo* (sm.), *processo* (fl. de *processar*).]



## COMUNICAÇÃO II -

### O meio, o processo e a mensagem

A relação meio e mensagem foi uma (pré)ocupação que acompanhou todo esse processo. Várias escolhas foram feitas levando-a em consideração.

Retrospectivamente, poderia classificar momentos desse processo intimamente relacionados com o meio de trabalho... No contexto da disciplina de introdução ao trabalho de graduação, relações se estabeleceram com uma comunicação através do suporte físico de um rolo de papel Kraft – sugestão da orientação. O “rolo” possibilitou uma expressão mais livre de pré-formatações... e revelou características particulares ao trabalho. Ao mesmo tempo, esse trabalho não nascia ali, ele já vinha sendo construído anteriormente e particularmente... de um ponto de vista poderíamos dizer que ele possuía uma pré-história. Afinal, o trabalho de conclusão é um momento antecipado, ninguém “cai de pára-quedas” nele. Desejos e expectativas se formaram “antecipadamente” frutos de experiências, ideologias e pressões. Boa parte desse caminho foi construída por diálogos, leituras, visitas, realizações - muitos meios o conformaram.

O “rolo” possibilitou colagens, muitos sentidos para posicionar palavras, textos e imagens, criou-se um painel imagético e textual. Ele teve seu momento, que se esgotou quando passou a limitar possibilidades. Desejos pessoais impulsionaram a troca de meio, que foi necessária para lhes dar expressão.

Existia um desejo de trabalhar com as possibilidades dos meios, das hibridações entre eles. Curiosidades levaram a pesquisas e estudos sobre as relações entre meios digitais e os meios analógicos, entre tecnologias da informação e

*“A relação entre recepção e informação constitui a interpretação de um trabalho. Não creio que um trabalho possa funcionar só com conteúdos ou só com formas. Fazem parte de um único processo, sensorial e intelectual. Resumindo, as situações de percepção são complexas, assim como as situações de intelectualização do trabalho.”*

*(antoni muntadas)*

comunicação e o espaço urbano, entre arte e mídia... Busquei prosseguir perseguindo uma práxis com meios interativos. Isso se vinculava com minhas concepções de arquitetura, de método, de conhecimento, e as reforçavam. Procurei ir atrás de uma metalinguagem, abordar a interação através de possibilidades interativas, de processos abertos através de meios que funcionavam a partir de escolhas, ser mais coerente com meus fragmentos incompletos através de hipertextos...

A idéia de trabalhar com um suporte totalmente digital (como um software ou uma página web) para o desenvolvimento e apresentação final foi cogitada, porém logo descartada – trabalhar processos de hibridação, a relação “simbiótica” entre o físico e o digital parecia estar mais de acordo com meus desejos e minhas experiências cotidianas (da tela do computador para o papel impresso, da conversa frente a frente às mensagens de celular: exemplos de transições corriqueiras).

Somava-se a isso a vontade de tornar mais envolventes essas relações, que a mediação físico/digital fosse mais direta, mais integral... seguir os exemplos dos trabalhos de arte participavas dos anos 60, como os Bichos, de Lygia Clark, e os Parangolés, de Hélio Oiticica. A participação ativa reforça a idéia do processo e procura ir além do objeto como produto acabado. A improvisação na dança contemporânea também me suscitou interesse nas possibilidades de trabalhar com a incompletude, com o movimento, com a relação corpo/espaço/tempo.

## COMUNICAÇÃO III –

### Interação e experiência: experimentos

No intuito de manter o trabalho unido com a forma de comunicação surgiu a possibilidade de trabalhar com human-computer interaction (HIC), em português, interação humano-computador.

Veio ao encontro do desejo de relacionar as relações no espaço físico com as relações no espaço virtual - através do envolvimento, do movimento, do corpo e da manipulação - a criação de interfaces humano-computador mais naturais e intuitivas, classificadas como NUI (Natural User Interface).

As experiências com esse tipo de interface, e mesmo o entendimento dessa classificação não foi uma etapa planejada, ela se apresentou como uma possibilidade ao acaso, enquanto realizava pesquisas indicadas pelas referências que me estimulavam.

Nesse processo construí um “pad” multi-toque e comecei a desmistificar para mim mesma e para outros esse tipo de tecnologia. Foi uma experiência singela e acessível (de considerável simplicidade e baixo-custo) que revelou uma rica abertura de prosseguimentos. Foi um estímulo para que a comunicação/conteúdo de todo o trabalho fosse baseada nessa experiência.

Assim fui me aprofundando aos poucos nesse “universo” enquanto simultaneamente seguia também por outras direções.

## NUI (Natural User Interface)

*“A Natural User Interface is a human-computer interface that models aspects of direct interactions between people and their natural environment.”*

*“Uma Interface Natural de Usuário é uma interface humano-computador que modela aspectos de interações diretas entre pessoas e seus ambientes naturais.”*

*“Natural user interface, or NUI, is the common parlance used by designers and developers of computer interfaces to refer to a user interface that is effectively invisible, or becomes invisible with successive learned interactions, to its users. The word natural is used because most computer interfaces use artificial control devices whose operation has to be learned. A NUI relies on a user being able to carry out relatively natural motions, movements or gestures that they quickly discover control the computer application or manipulate the on-screen content. The most descriptive identifier of a NUI is the lack of a physical keyboard and/or mouse.”*

*“Interface Natural de Usuário é a linguagem cotidiana usada por designers e desenvolvedores de interfaces computacionais para referirem-se a uma interface de usuário que é efetivamente invisível, ou que se torna invisível com interações sucessivamente aprendidas, com seus usuários. A palavra natural é usada porque a maioria das interfaces computacionais usa dispositivos de controle artificiais, cuja operação necessita ser aprendida. Uma NUI confia no usuário ser capaz de continuar com ações, movimentos ou gestos relativamente naturais, que são rapidamente descobertos, para controlar aplicações computacionais, ou manipular conteúdos em telas. O identificador mais descritivo de uma NUI é a falta de um teclado e/ou mouse físicos.”*

***“interface é uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidades diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano... Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface. Pode ser um objeto simples como uma porta, mas é também um agenciamento heterogêneo (um aeroporto, uma cidade), o momento de um processo, um fragmento de atividade humana.”***

*(pierre lévy)*



*“a noção de interface remete a operações de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos.*

*Lembra ao mesmo tempo a comunicação (ou o transporte) e os processos transformadores necessários ao sucesso da transmissão.*

***A interface mantém juntas as duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose.***

*É a operadora da passagem.”*

*(pierre lévy)*

*"A tecnologia não é boa nem ruim,  
e também não é neutra."*

*(krazberg)*

*"A arquitetura urbana deve, a partir de agora,  
relacionar-se com a abertura de um espaço-tempo  
tecnológico."*

*(paul virilio)*

"No ciberespaço, qualquer informação e dados podem se tornar arquitetônicos e habitáveis, de modo que o ciberespaço e a arquitetura do ciberespaço são uma só e mesma coisa. Entretanto, trata-se de uma arquitetura líquida, que flutua. Por isso, o ciberespaço altera as maneiras pelas quais se concebe e percebe a arquitetura, de modo que torne nossa concepção da arquitetura cada vez mais musical. Pela primeira vez, o arquiteto não desenha um objeto, mas os **princípios pelos quais o objeto é gerado e varia no tempo.**(...) **Uma arquitetura desmaterializada, dançante, difícil, etérea, temperamental, transmissível a todas as partes do mundo simultaneamente, só indiretamente tangível, feita de presenças sempre mutáveis, líquidas.**"

(Lucia Santaella)

*“O blueprint method, é melhor representado na arquitetura, como se pode concluir de sua própria denominação. Nele, o artista planeja antecipadamente cada detalhe do trabalho antes de qualquer parte de sua execução. Para o arquiteto, esse plano toma a forma de uma planta; para o pintor, revela-se em esboços preliminares; para o romancista, em rascunhos rudimentares”*

*“A improvisação não segue um blueprint method, mas uma segunda abordagem. O improvisador pode ser incapaz de vislumbrar o que vai tocar em seguida, mas pode olhar para trás, para o que ele acabou de tocar, assim, cada nova frase musical pode ser formulada em relação ao que foi feito anteriormente. Ele cria suas formas em retrospectiva”*

*(ted gioia)*

*“A **estética da imperfeição** cria uma mentalidade diferente em relação ao erro.*

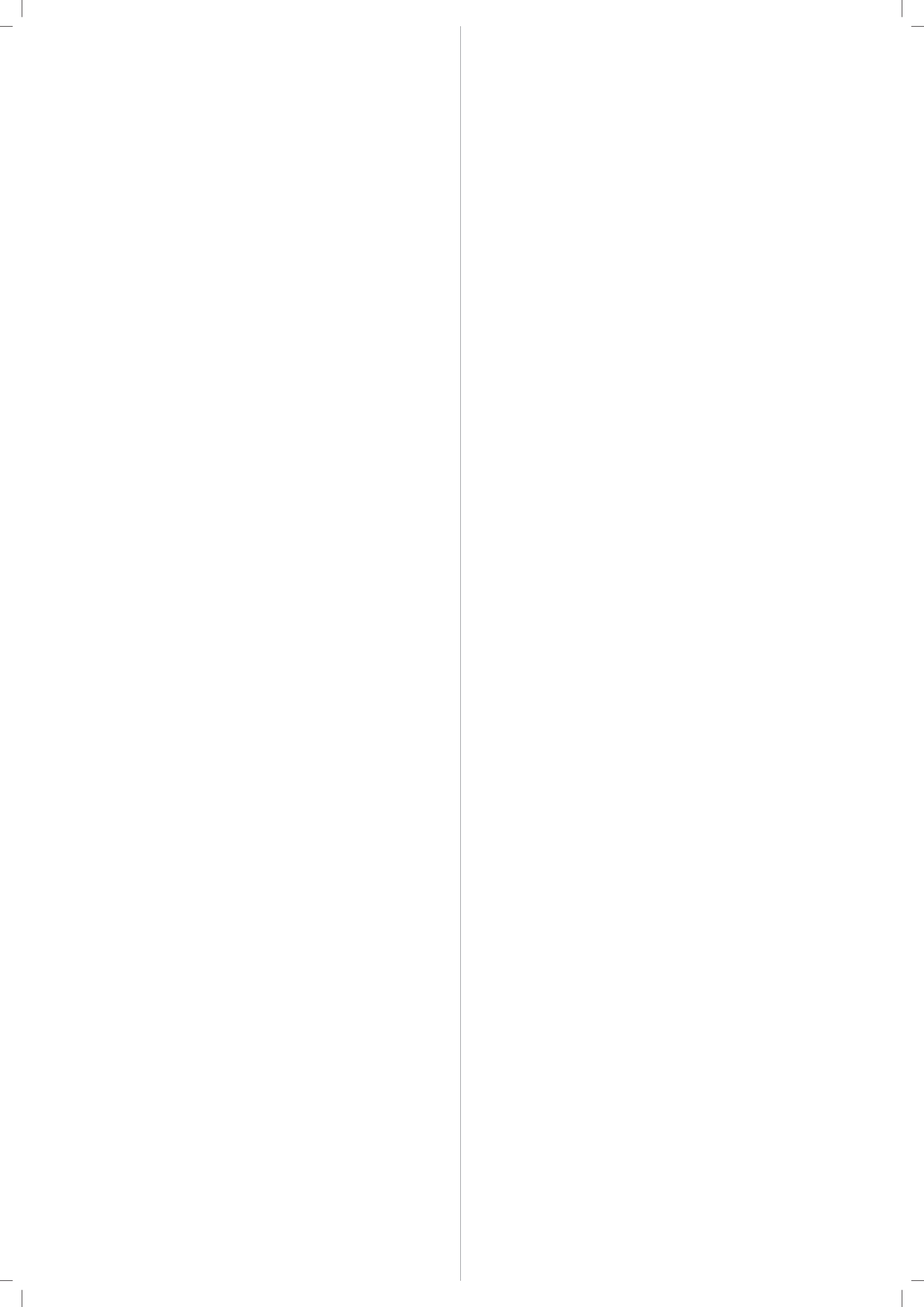
*Erros agora passam a ser vistos como experimentos a partir dos quais as pessoas podem aprender; (...);*

*como um acompanhamento inevitável quando se avaliam **atividades pessoais e não produtos impessoais**;(...).*

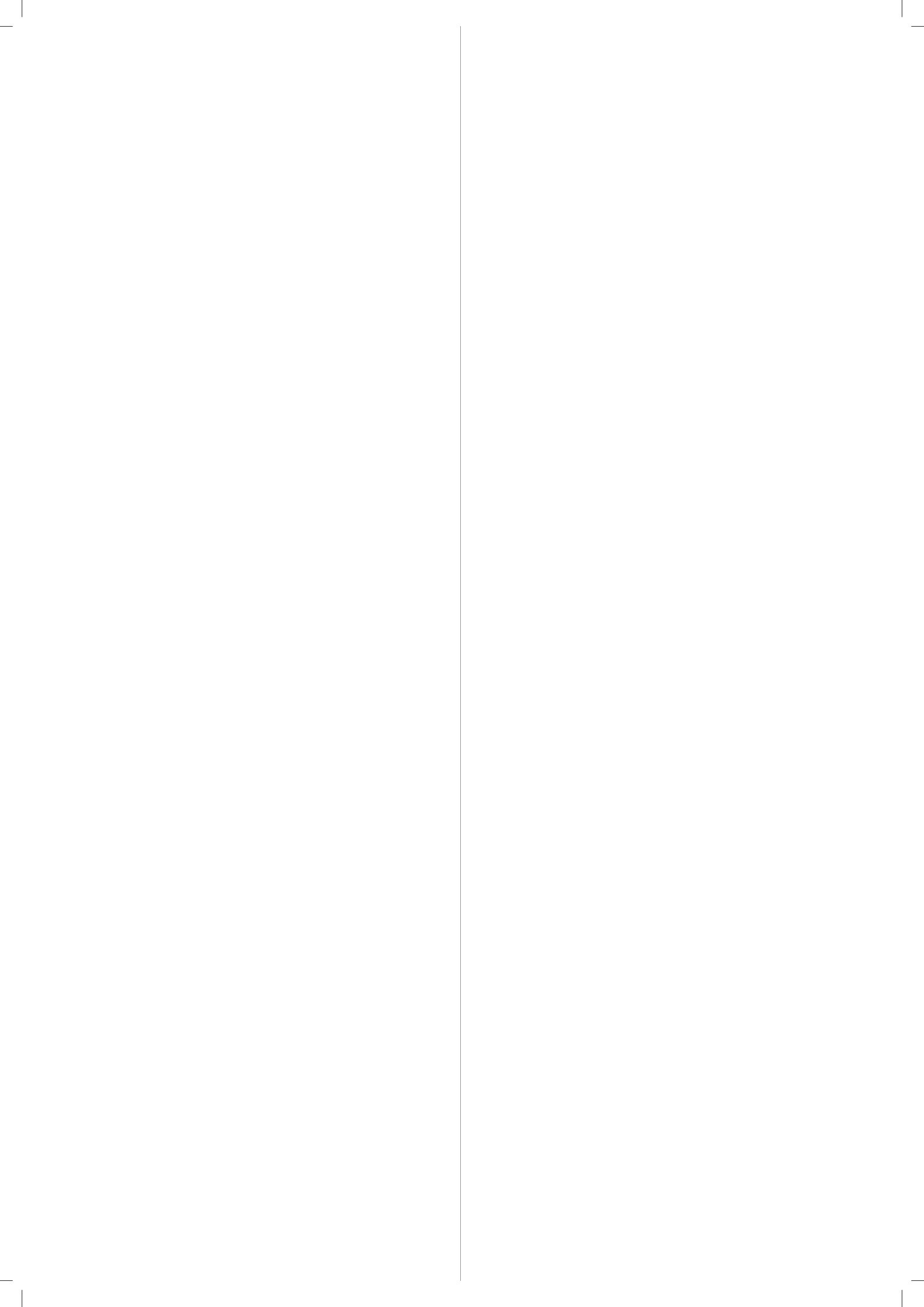
*Estas interpretações de erros não são desculpas apenas, apesar de assim parecer para algumas pessoas.*

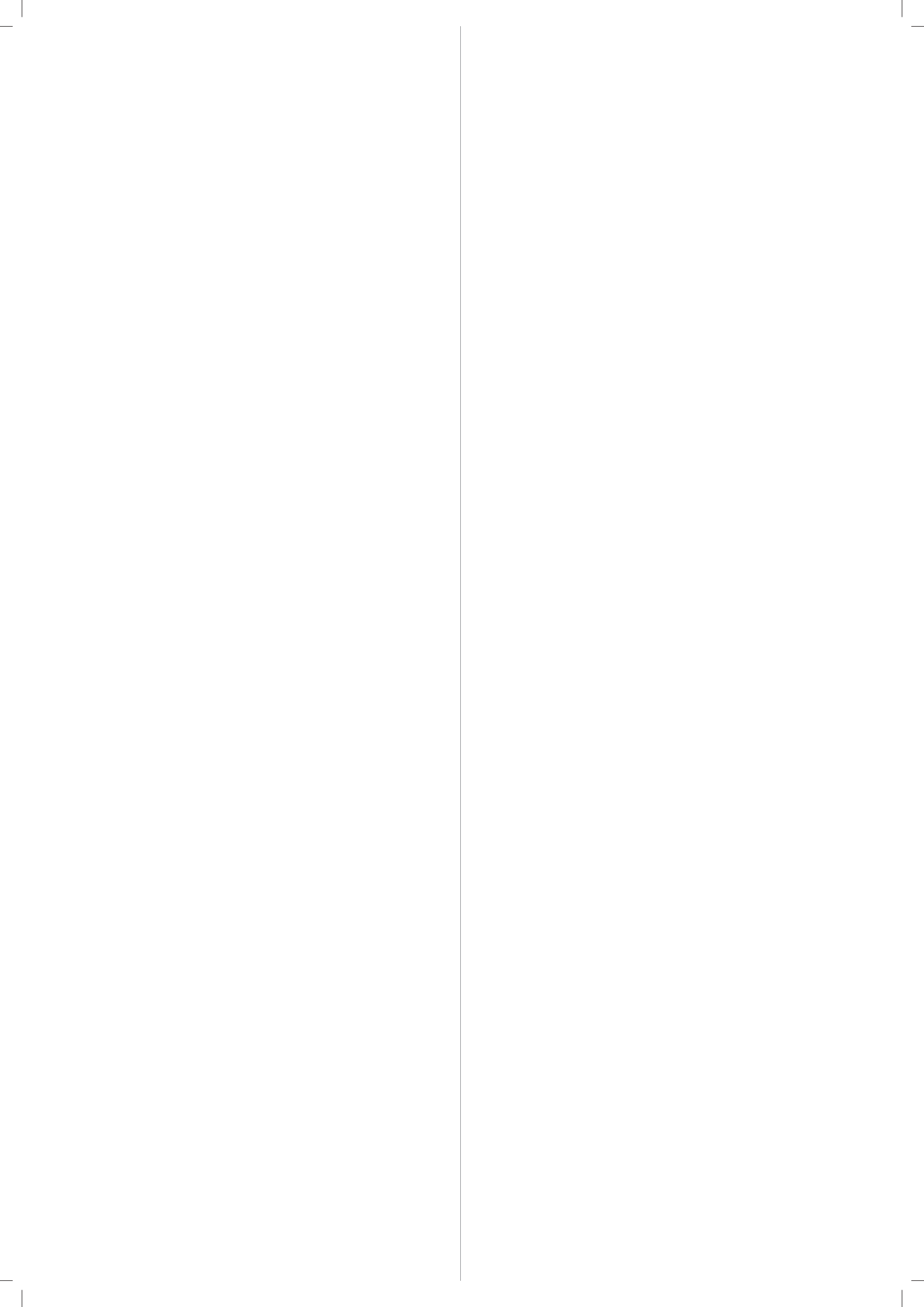
*Ao contrário, estes são julgamentos que refletem os **caminhos pelos quais os processos diferem dos produtos, e atividades humanas diferem de intenções.**”*

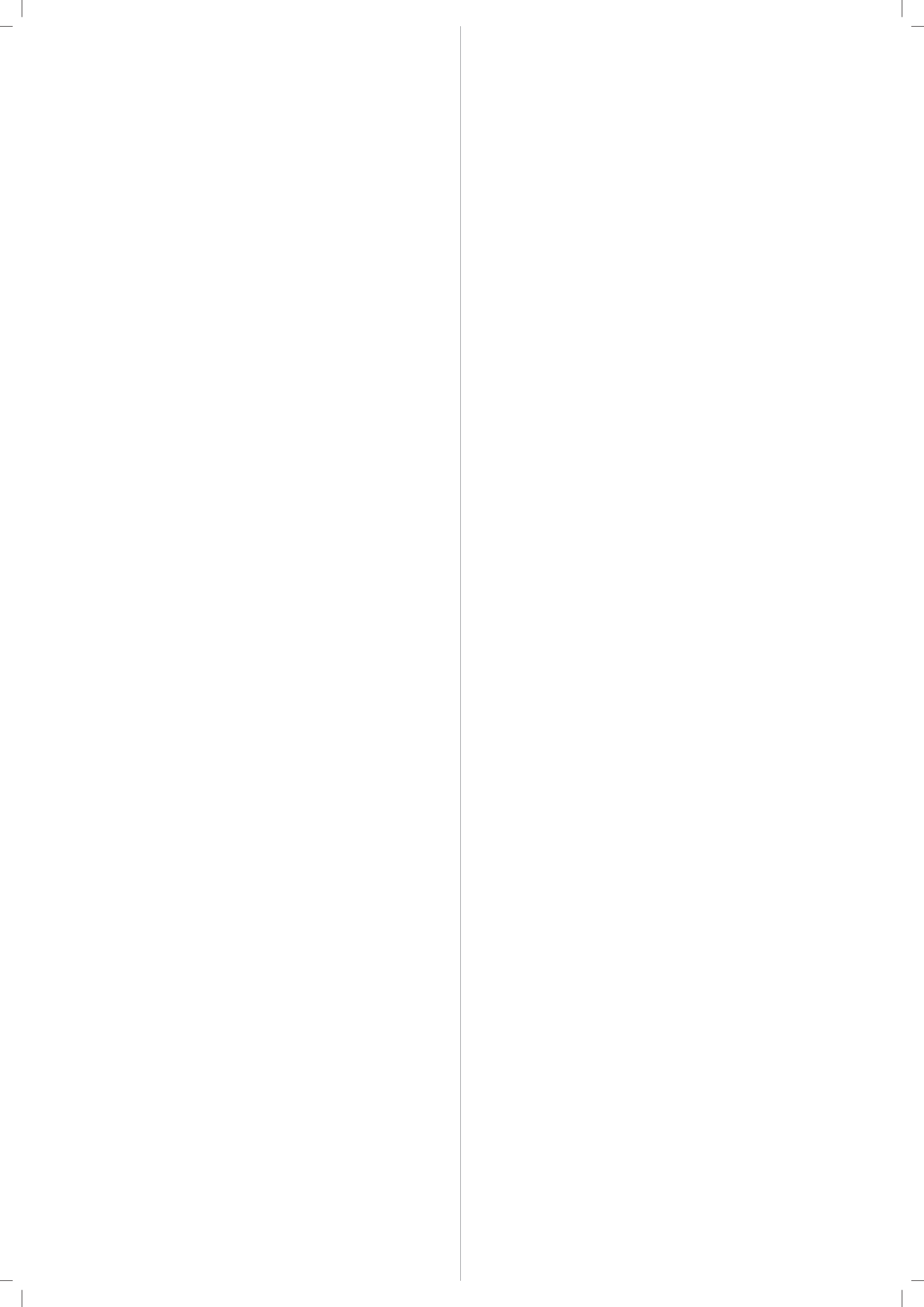
*(karl weick)*

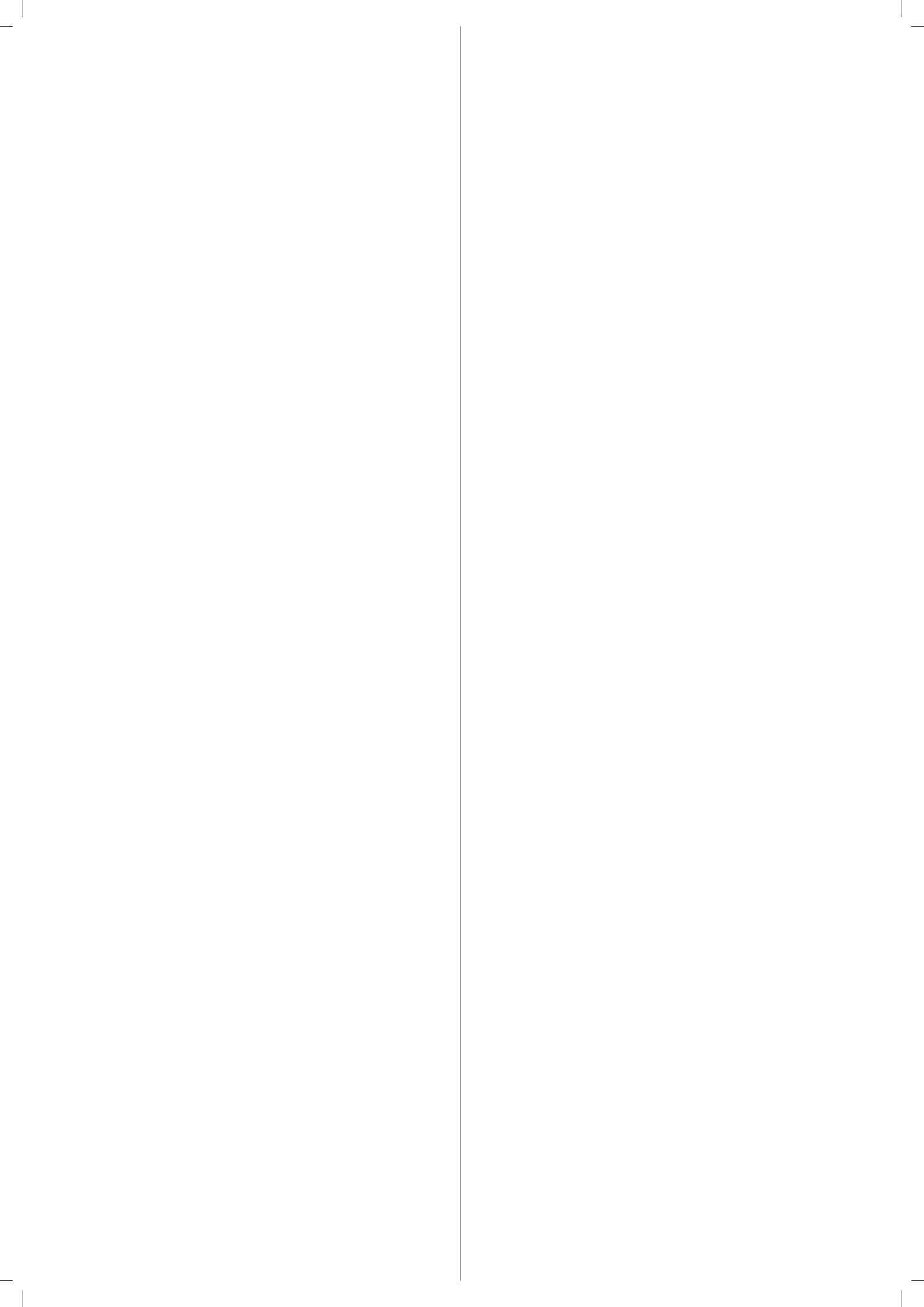












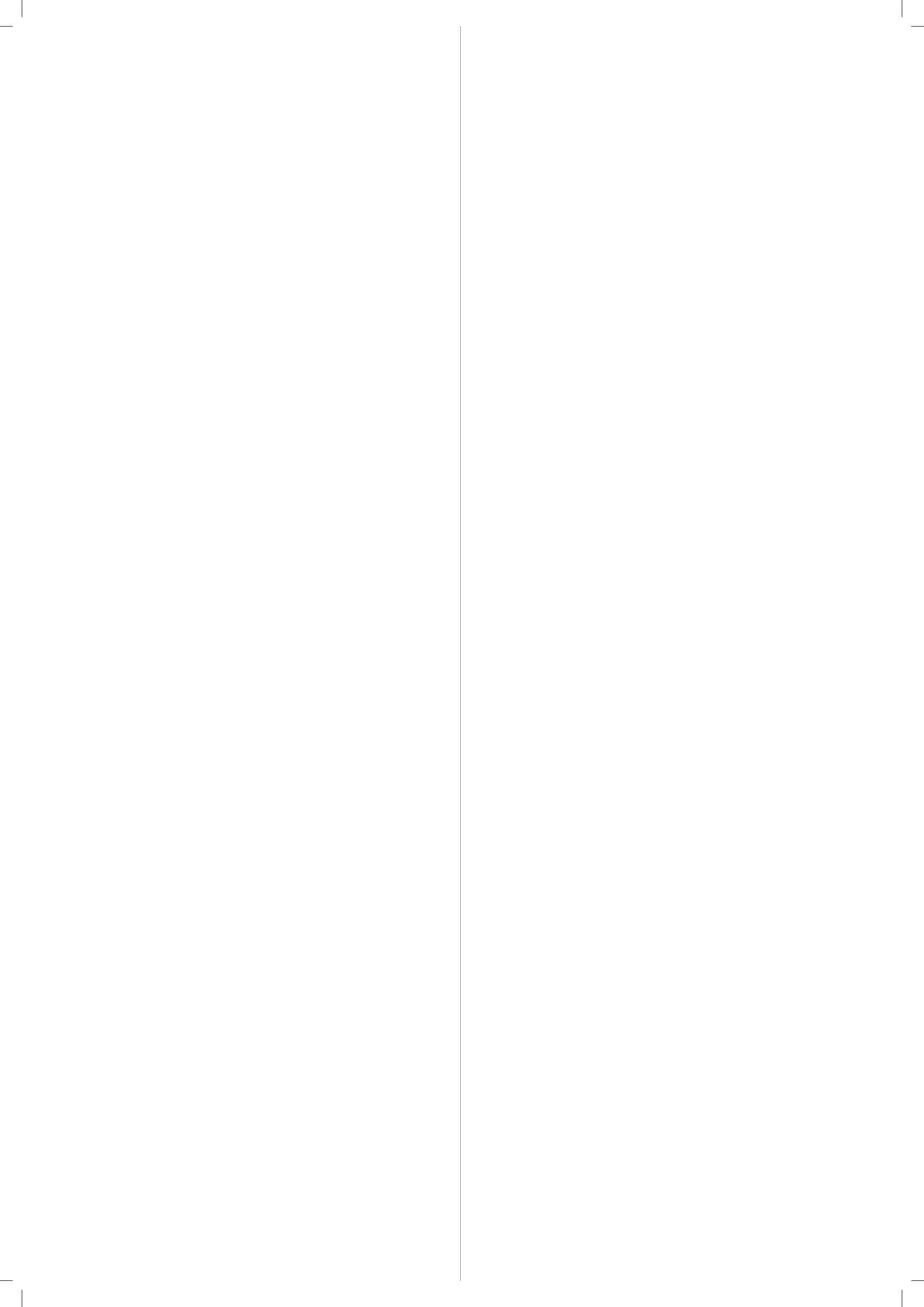
ENSAIAR  
(en.sai.ar)

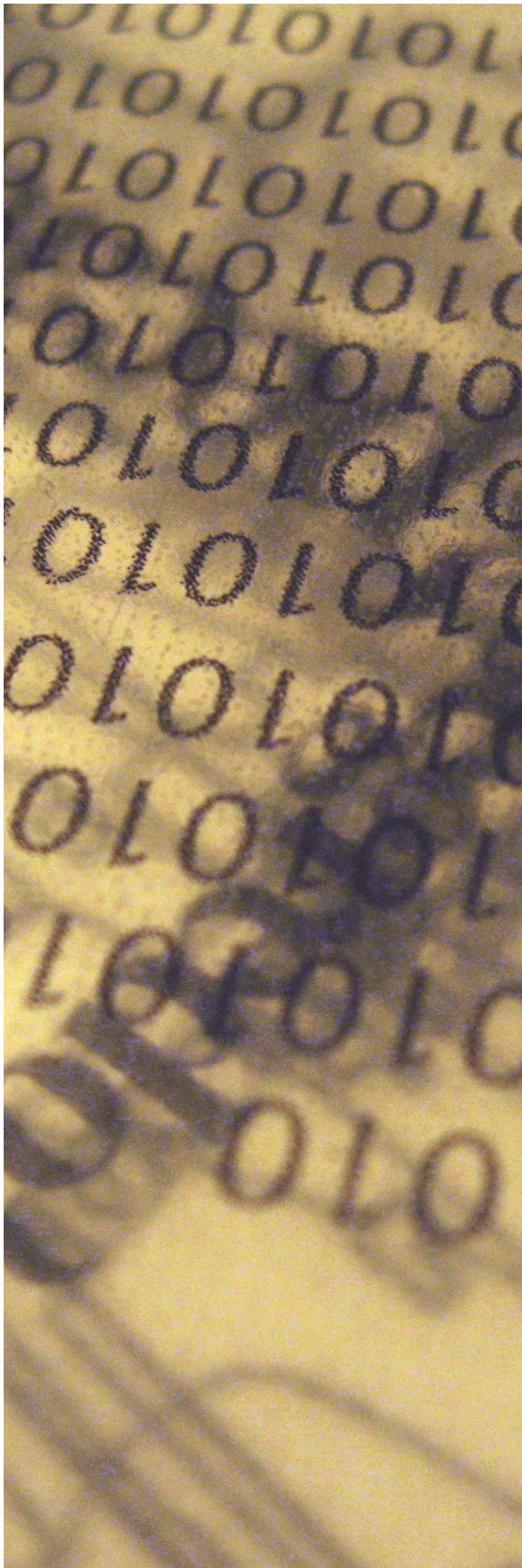
v.

- 1 Submeter(-se) a ensaio [td.] [int.]
- 2 Experimentar, tentar, testar [td.] [tdr.  
+ em]
- 3 Repetir (texto, ação, jogada etc.)  
para memorizar ou aperfeiçoar(-se);  
EXERCITAR(-SE); ESTUDAR;  
TREINAR [td]
- 4 Fazer tenção de, insinuar [td.]

[F.: ensaio1 + -ar2]

**ensaios**





*“Toda imagem é polissêmica, tendo subjacente a seus significantes uma cadeia flutuante de significados, dos quais o leitor pode escolher uns e ignorar outros.”*

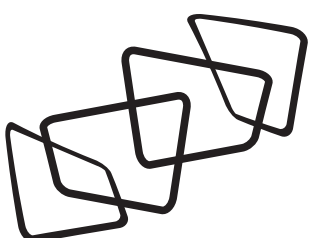
*(sandra makowiecky)*

A rua Conselheiro Mafra se insere no trabalho como suporte para experimentar conceitos e idéias, indo além abstração teórica.

A rua não existe no plano das idéias, embora constitua imaginários. É concreta, mas não concreta somente por suas pedras de pavimentação ou suas fachadas, é concreta muito mais no seu cotidiano que se constitui, que se apresenta e se representa a cada momento, preservado, degradado, transformado.

## espaço híbrido

concreto + virtual  
[práticas. memórias. imaginários. fluxos  
(naturais, culturais, tecnológicos)]  
= todo complexo, indivisível





## ABSTRAÇÃO E PRESENTIFICAÇÃO DO ESPAÇO DA CIDADE

Compreender a realidade para poder interferir nela. Questiono-me o que é essa realidade, e o cotidiano/atemporal e o local/global, o específico e as semelhanças entre cidades, bairros, ruas, redes - o que "encontra-se lá fora no espaço e no tempo". O que torna cada estância única, individual, particular? Acredito ser uma instância de significação. O particular, a realidade particular, não está (apenas) na estância em si, mas (também) em quem a apreende e como a apreende. Nesse movimento de apreensão a realidade torna-se subjetiva. Para nos relacionarmos com o mundo, estabelecemos abstrações.

As mediações, superfícies que se interpõem entre o mundo e o homem, possibilitam essa relação. Estas poderão ser concretas ou imaginárias; poderão ter duas, ou mais dimensões. Poderão ser imagens, objetos, conceitos, ações... A realidade a que temos acesso resulta dessa articulação: são traduções, abstrações imaginadas ou presentificadas.

Se por um lado não há regra em como estabelecer esse acesso, por outro devemos atentar que as mediações não são neutras - elas também possuem uma natureza/estrutura que estabelece diretrizes de relacionamentos. Um som não é incorporado da mesma maneira por duas pessoas distintas, ou até pela mesma pessoa em diferentes momentos. Porém, um som difere de uma imagem e essa diferença faz-se perceptível.

Uma representação é uma mediação, é uma interface. Um desenho, uma maquete, uma imagem, um conceito... As interfaces estabelecem a comunicação com o mundo. Traduzem para nossa percepção coisas ausentes de nós mesmos. O imaginário constitui-se como uma representação mental daquilo que nos é ausente.

Os imaginários são mágicos (existem no espaço-tempo do eterno retorno, das relações reversíveis). Quando um imaginário busca ser compartilhado, ele ganha forma de expressão comum, simbólica, e ao representar essa ausência simbolicamente a reconstitui, a presentifica. Cria um movimento de tradução e transformação. Representar é mediar, mediar é intervir.

As cidades constituem-se de imaginários.

Nesse caminho, e na intenção de compartilhar, de tornar comum meu processo, procurei estabelecer uma mediação, uma interface física, que traduzisse, que articulasse meu imaginário do espaço, do lugar, da “minha cidade”, de Florianópolis, com outros. Realizei um recorte em um espaço, um lugar estabelecido por imaginários, um lugar da memória, do cotidiano, da simultaneidade: a Rua Conselheiro Mafra.

É uma imagem-som-objeto... Uma interface física que se utiliza de camadas.

Camadas que ao serem percebidas, passam a existir na suas interdependências e nas relações que estabelecem. Camadas de percepções, uma representação da multiplicidade do espaço.

A escolha da transparência dos vidros busca promover uma percepção híbrida de signos referentes a esse espaço. Mapas de outros tempos, palavras e cores que remetem a uma memória de um espaço vivenciado, um lugar.

Para ir além da percepção visual acrescentaram-se também camadas sonoras. Essa sobreposição de signos e sons não quer que estes sejam apreendidos individualmente, mas que sejam considerados como elementos de um todo complexo e indivisível, que nunca é objetivamente percebido.

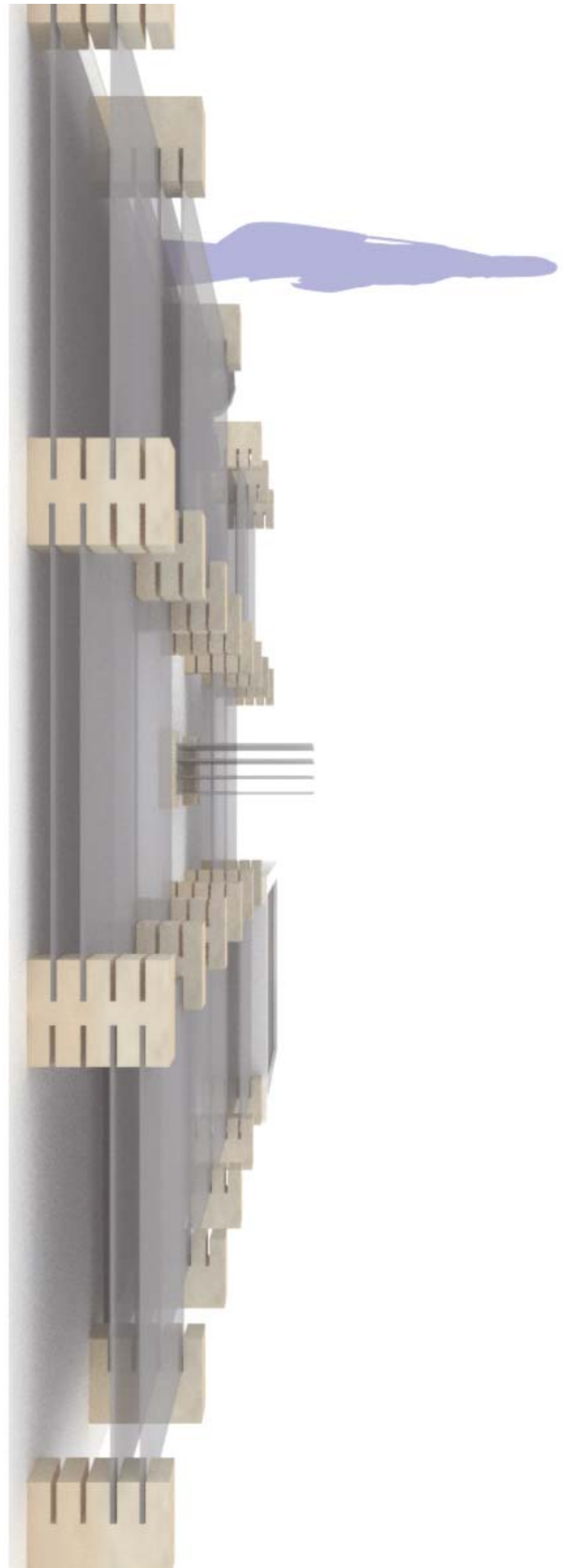


É uma representação/intervenção fruto de percepção pessoal, subjetiva. Procura dar visibilidade a certos aspectos particulares, que podem não ser facilmente perceptíveis, tais como a multiplicidade e simultaneidade do tempo, das presenças, a complexidade das relações intangíveis que são estabelecidas entre os elementos concretos e virtuais e que por sua vez são base da complexidade do espaço, da cidade.

Através de um envolvimento efetivo, de uma vontade de criar relações distintas, buscar outros ângulos de visão, outras possibilidades de olhar. A imagem resultante, de alguma maneira irá ser percebida por outros que, por sua vez, no seu processo de interpretação, farão escolhas e conformarão novos imaginários.

*"..., pois o todo é impossível, igual à objetividade. Quem escolhe, imprime seu gosto, sua ideologia, sua história ao conjunto do selecionado. (...)"*

*(marta zátonyi)*



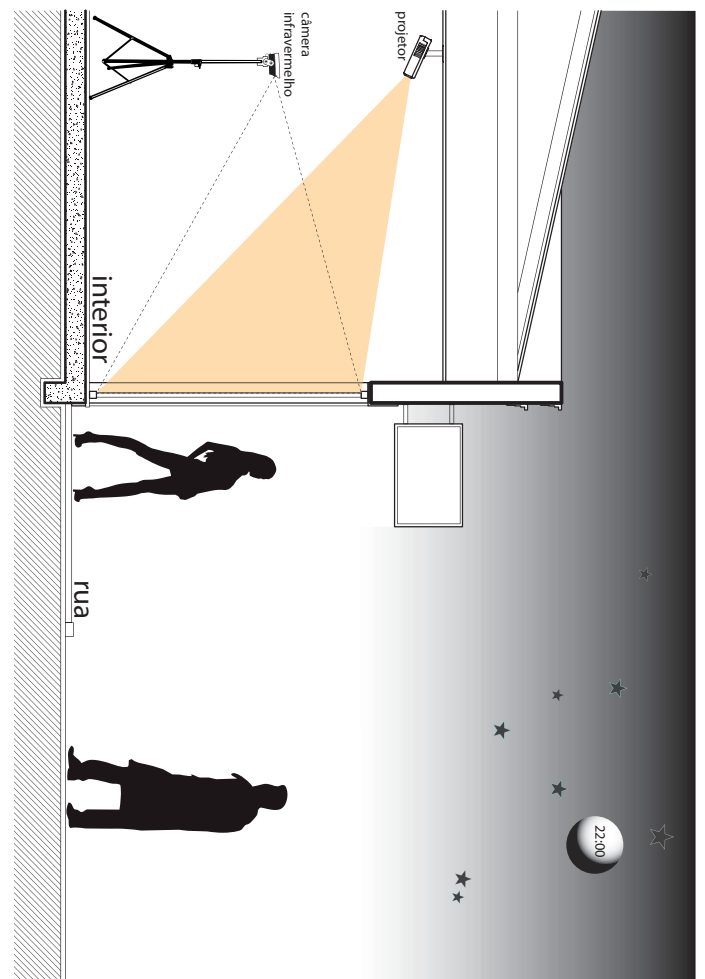
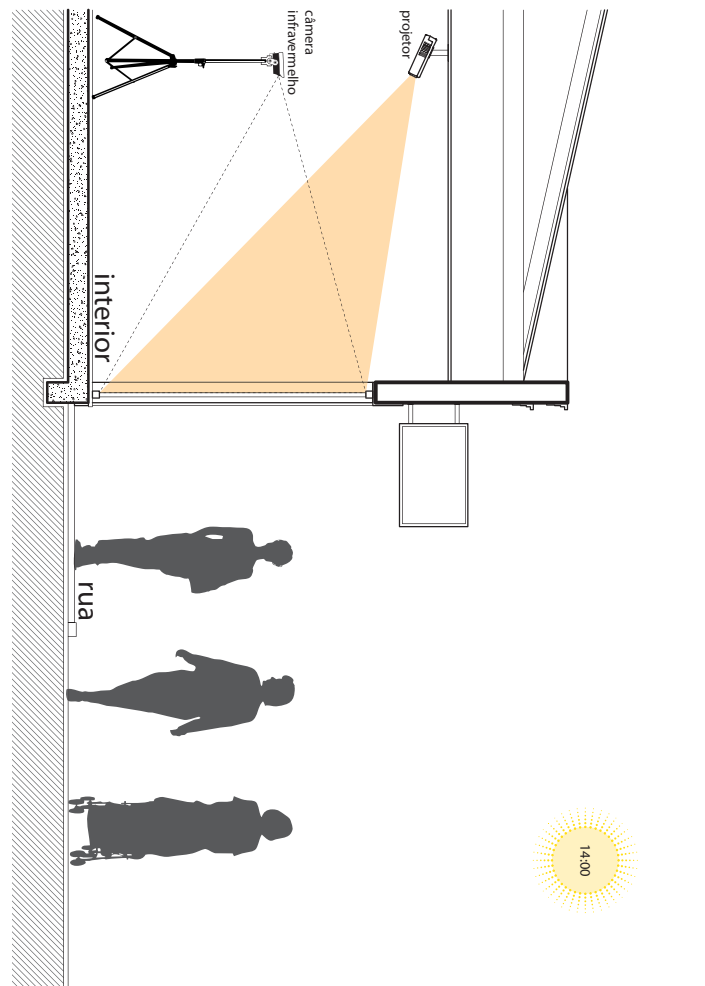


Conselheiro Mafra. centro. rua estreita.  
casas de nascimento antigo, vida presente.  
qual presente? quantos presentes?  
tempos heterogêneos.  
cada um são vários, no total muitos.

fluxo descontínuo. dia e noite, noite e dia.  
e o fim da semana. começo, semana eterna.

sobrepôr tempos, confundir espaços.  
quem permitiria o deslocamento da sua  
presença?  
quem aguentaria a incrustação do seu  
espaço?

frente a frente. lado a lado.  
dobrado





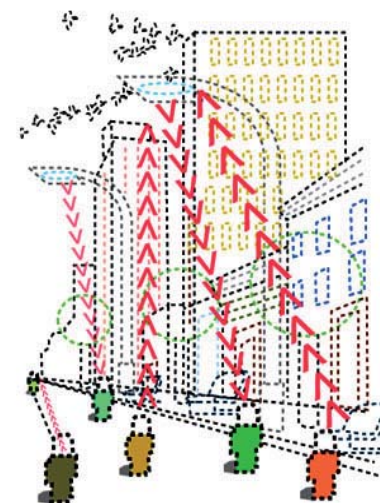
Para esse ensaio tomou-se como exemplo um trecho da Rua Conselheiro Mafra, na altura entre as ruas Bento Gonçalves e Padre Roma. Nesse trecho encontra-se um edifício que possui duas portas-janela e uma porta de entrada, todas espelhadas, onde se pode enxergar com clareza os reflexos dos passantes.

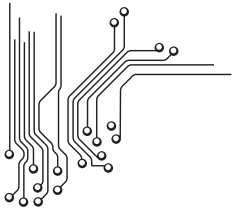
A janela/tela é literalmente um espaço híbrido e uma interface, reflete o entorno do tempo presente/corrente/ atual, projeta o entorno de um tempo virtual, criando uma articulação entre eles. Na janela/tela os tempos são imbricados uns aos outros.

Três câmeras instaladas na parte interior do edifício enxergam e registram o fluxo da rua iluminado com luz infravermelha (luz utilizada pelas câmeras de vigilância), cada uma com seu ângulo de visão abrangendo uma abertura do edifício (duas janelas e uma porta espelhadas). Três projetores, respectivamente conectados a cada uma das câmeras, também são instalados no interior do edifício e projetam as imagens gravadas pelas câmeras em cada abertura correspondente da gravação, criando uma superposição dos reflexos "reais" com os "reflexos" virtuais. A iluminação infravermelha e as câmeras sensíveis a ela garantem que as gravações só irão registrar objetos e pessoas iluminados por ela, não havendo assim registro das imagens que estarão sendo projetadas naquele momento.

A paisagem nunca é estática, para um olhar distraído talvez possa apenas aparentar ser estática. Os recursos intangíveis do espaço também não. Alguns aspectos fortes - clima, memórias, hábitos de um local... - transmitem essa força na forma de base para imaginário do lugar, que não se configura como um "pacote" fechado instituído, ele está em constante recriação na medida em que seus portadores incorporam novas experiências e percepções.

Possibilitando outras experiências e percepções recriamos o nosso espaço e à nós mesmos.



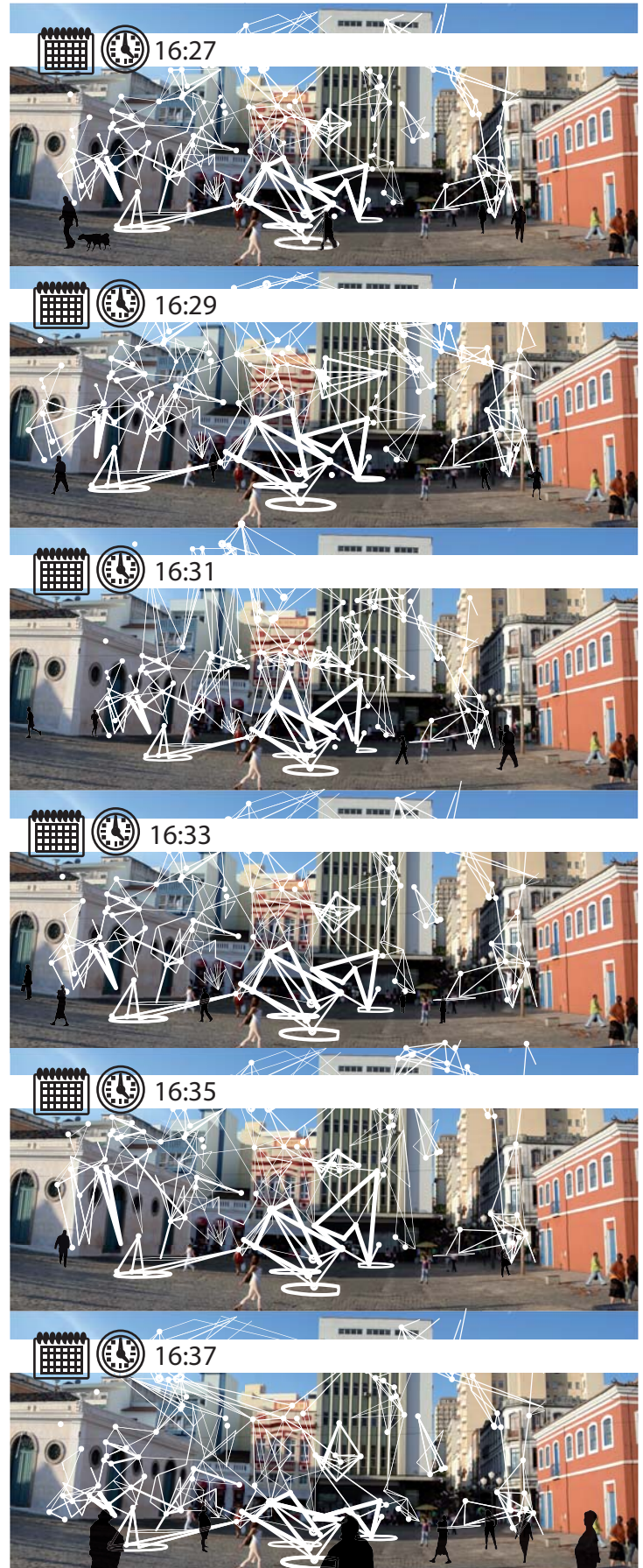


Esse ensaio propõe o alargamento da paisagem, criação de uma dimensão visual para alguns recursos intangíveis e invisíveis do espaço. Uma visualização de informações e sentimentos abstratos que adicionada à paisagem - o "âmbito" visual do espaço – simultaneamente a transforma.

Diferentes sensores locados em pontos físicos do largo da alfândega coletam informações: umidade, temperatura, deslocamento de ar, ruídos. O deslocamento e as ações das pessoas interferem/interagem nesses aspectos e assim também na medição desses dados. Idéias, sentimentos, emoções ao adquirir uma forma de expressão (texto, som, imagem,...) podem ser agregados a esse "banco de dados" através de uma conexão a essa rede formada por cada sensor/nó e usuário/nó, que por sua vez é englobada em uma rede maior, a internet.

Essas informações são então traduzidas para uma linguagem visual de vetores, palavras e imagens e sobrepostas a paisagem registrada pelas diversas câmeras de vigilância instaladas no entorno do largo da alfândega.

Câmeras de vigilância que assumem uma nova função pública, devolvendo ao lugar sua imagem agora recriada, através de interfaces/telas instaladas em pontos do largo: uma imagem híbrida da paisagem, uma realidade aumentada.



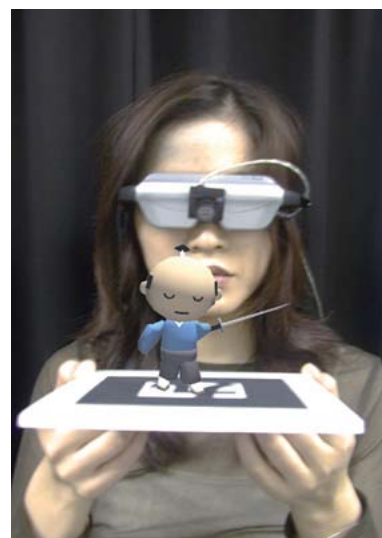
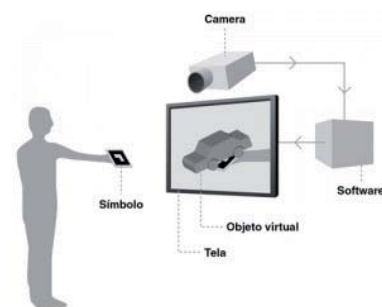
Em uma explicação simplificada o termo “realidade aumentada” designa uma técnica que combina o ‘mundo real’ e informação gerada por computador, possibilitando uma nova percepção dessa realidade, uma percepção ampliada, mista, um novo que nasce do cruzamento de realidades de espécie diferentes, um híbrido.

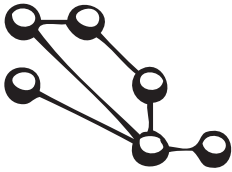
Generalizando, há dois tipos de aplicações desse recurso: o primeiro na escala dos objetos (indoor) e o segundo na escala urbana (locativo outdoor). Em contrapartida à idéia de “realidade virtual” aqui não há um desejo de substituição, mas sim de ampliação, de superar os falsos limites demarcados por interfaces rígidas entre o analógico e o digital.

Enquanto na escala dos objetos é possível sobrepor informações digitais - em forma de objeto, texto, vídeo, animação, etc - a uma superfície pré-definida percebida/capturada do ‘mundo real’, aprimorando assim experiência interativa do usuário, na escala urbana o espaço urbano é a camada onde se superpõem informações eletrônicas locativas. Assim aspectos intangíveis do espaço, como os fluxos de informações eletrônicas, sentimentos, memórias podem adquirir uma nova dimensão reconstruindo uma nova paisagem urbana, uma paisagem híbrida, que amplia ao mesmo tempo aspectos objetivos e subjetivos desse espaço.

“(…)um dos aspectos mais fascinantes das mídias locativas: o de poder casar camadas de informação eletrônica com o espaço físico, expandindo o uso do espaço público.”

(andré lemos)





Uma rede pode ser representada como uma coleção de nós conectados por links. Um dado nó pode ter links com muitos outros. A configuração pela qual esses nós estabelecem as conexões chama-se topologia de rede.

As redes sem fio podem ser organizadas em três configurações lógicas: ponto-a-ponto, ponto-a-multiponto e multiponto-a-multiponto.

Rede mesh – rede em malha – é uma topologia de rede de comunicação em que cada nó está conectado à ao menos dois outros nós.

Redes virais ou mesh (em malha) são redes descentralizadas que não dependem de um ponto central e que são capazes de se autoconfigurar de acordo com a demanda. Essa topologia permite que caso um dos nós falhe, a rede siga seu caminho pelos outros nós que estão conectados, um equipamento funciona como um ponto de passagem para o outro.

Como um vírus ela usaria o nó mais próximo para saltar para outro mais distante. Este é o princípio da rede viral.

Cada equipamento configurador dessa rede - dispositivos móveis de uso pessoal, a exemplo do laptop XO desenvolvido pela ONG OLCP (One Laptop Per Child), ou dispositivos fixos como os sensores sugeridos para o ensaio de alargamento da paisagem - possui uma placa transmissora/receptora e retransmissora de sinais.

Quanto maior o número de equipamentos que utilizam placas retransmissoras de sinais, mais rápida e consistente será a comunicação da rede, pois mais alternativas de curta distância poderão ser exploradas.

As redes mesh dessa maneira estimulam a proximidade e a troca entre pessoas nesse espaço público híbrido de fluxos intangíveis.





"A OLPC criou o laptop XO a um custo muito baixo, robusto e poderoso, bonito e amigável. (...) Um laptop pode ser transformado em uma escola móvel: um ambiente portátil de aprendizagem e ensino. Um laptop conectado é mais que uma ferramenta. Ele é um novo ambiente humano em uma forma digital. Uma qualidade-chave é o livre uso do laptop em casa, onde a criança (e a família) podem aumentar significativamente o tempo de prática, normalmente disponível nos laboratórios de informática da escola.  
*Eu uso meu XO como meu par de sapatos."*



"O XO foi projetado para proporcionar a melhor forma usar uma rede sem fio disponível. Os laptops estão conectados um ao outro, mesmo quando desligados. Se um laptop está conectado à Internet, os outros o seguirão. As crianças na vizinhança estão assim permanentemente conectadas para conversar, compartilhar informação via web, reunir-se em videoconferência, fazer música juntos, editar textos, ler livros eletrônicos e aproveitar o uso de jogos colaborativos online.



A bateria do laptop pode funcionar por muitas horas e pode ser carregada em carregadores múltiplos na escola ou, ainda, por energia mecânica ou solar. O display singular do XO permite o uso do laptop sob insolação direta, facilitando o seu uso fora da sala-de-aula ou de casa, ao ar livre ou em qualquer espaço aberto. A conectividade será tão corriqueira quanto os ambientes de aprendizagem formal ou informal o permitirem. Estamos propondo um novo tipo de escola, uma "escola expandida", que cresce para além das paredes da sala-de-aula. Por último, mas não derradeiro, essa conectividade assegura um diálogo entre gerações, países e culturas. Todas as línguas serão faladas na rede OLPC.



*Quando falamos juntos, permanecemos juntos."*

(extratos de "Os Cinco Princípios da OLPC")

## O QUE É REALIDADE AUMENTADA?

Tecnologia nascida em laboratórios universitários sobrepõe mundo virtual ao real e abre novos mercados e possibilidades

### REALIDADE AUMENTADA

Elementos virtuais, como figuras 3D, são inseridas no mundo real

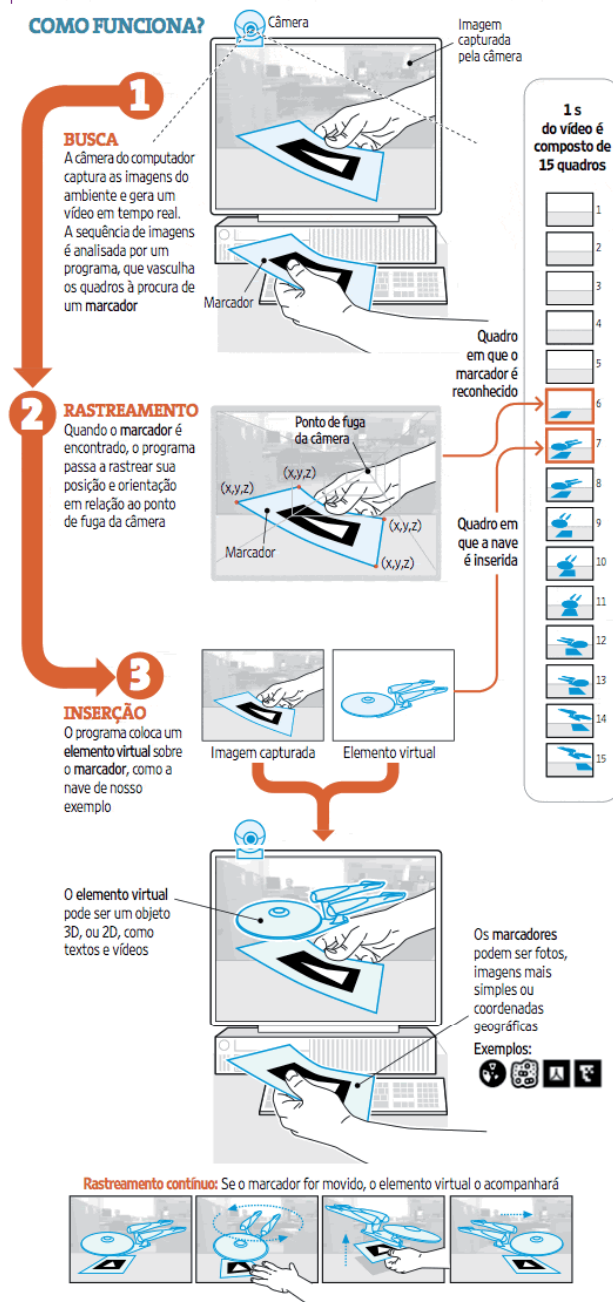
Reprodução



Nave (elemento virtual) é sobreposta à imagem capturada por câmera (mundo real). Usuário pode interagir com a nave, mudando sua posição e orientação



### COMO FUNCIONA?



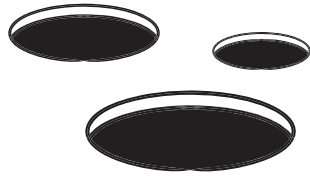
### TIPOS DE REALIDADE AUMENTADA

A realidade aumentada indireta é o tipo mais comum da técnica, mas ela também pode ser feita através de um capacete que acopla a câmera à cabeça do usuário e sobrepõe os objetos virtuais ao ambiente real. Outra opção é a projeção de objetos virtuais no ambiente real

### NÃO CONFUNDA COM REALIDADE VIRTUAL

Na virtual, o ambiente real é totalmente coberto, para que só o virtual seja percebido. Nesse tipo, não existe mistura de realidades

Fonte: "Augmented Reality, A Practical Guide" (Realidade Aumentada, Um Guia Prático) de Stephen Cowood e Mark Fiala, EUA, The Pragmatic Programmers, 2008, 322 págs.



Estamos sempre conectados a uma rede intangível, acessível de e a qualquer nó. A velocidade/simultaneidade muitas vezes é impiedosa. Os ambientes físicos perdem sua estabilidade, seu rigor e clareza funcional. Tudo pode e se transforma com um simples link na rede ubíqua/pervasiva.

Em contraponto à inevitabilidade e à necessidade de conexão, da informação e da comunicação, do nosso espaço-tempo ampliado e híbrido:

Um refúgio, isolamento,  
um buraco para se esconder,  
um casulo para se abrigar.

A necessidade de se recluir e sentir-se protegido.

“Pode ser que, em alguns momentos, nossa maior liberdade seja a de escolher liberdade da liberdade”

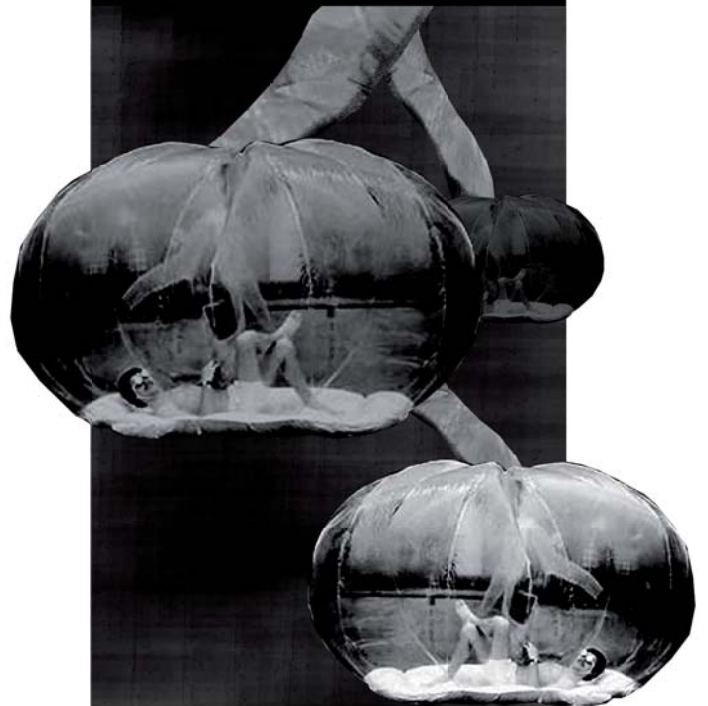
Como lidar com o stress, fruto de uma hiperrealidade repleta de possibilidades e impressões, como retomar a liberdade da introspecção e da concentração?

(Sem comunicação, sem a própria voz,  
uma câmara anecóica)

Um espaço de descompressão.  
Um apenas consigo.

*“Nessas condições, se nos perguntassem qual o benefício mais precioso da casa [casulo], diríamos: a casa [casulo] abriga o devaneio, a casa [casulo] protege o sonhador, a casa [casulo] nos permite sonhar em paz. Somente os pensamentos e as experiências sancionam os valores humanos.”*

(Bachelard – A poética do Espaço)





#### COMUNICAÇÃO IV –

Instalar, estabelecer relações...

Limitações diversas no âmbito do processo fizeram com que os ensaios propositivos relacionados com o espaço do centro da cidade, da rua Conselheiro Maфра, permanecessem presentes como imagens, no sentido mais amplo da palavra, as quais espero que suscitem interpretações e reflexões...

Para promovê-los a um compartilhamento exigiu-se uma atualização, uma “invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e finalidades”. Essa atualização caracteriza de certa maneira outro ensaiar, assim como o compartilhar de uma imagem pessoal da cidade. Mas esses seriam ensaios de outra natureza, uma natureza que se define mais no plano da construção, da prática, da experimentação.

Conceber e construir a comunicação “final” (um final arbitrado, sempre aberto potencialmente) foi uma experiência importante, na qual busquei uma coerência com os princípios do trabalho como um processo.

A escolha de uma instalação veio como uma resposta para congregar uma continuação dos experimentos com as interfaces interativas multi-toque com a exploração da idéia das camadas que se relacionam em exposição, que já havia sido explorada em outra escala através da imagem da cidade. A intenção da instalação foi também a de trabalhar com a idéia de caminho, de percurso, possibilitando aos outros interessados um espaço, uma superfície sem início e fim definidos, para a apreensão do que é ali compartilhado.

Uma tela/interface multi-toque “artesanal”, ainda como um protótipo, como uma experiência iniciada, possibilitará outra maneira de assimilar informações e constituir comunicação. Camadas

de vidro se apóiam sobre a superfície de uma mesa construída para o propósito da instalação, na qual estarão sobrepostos fragmentos desse processo, que estabelecerão relações entre si e com quem estiver disposto a envolver-se.

Gostaria de destacar a importância do processo de construção, da participação em todas as etapas de viabilização dessa comunicação, que foram marcadas pelas dúvidas, contratempos, dificuldades, alegrias e surpresas, nas quais os “erros” do processo foram tão importantes quanto os “acertos”, e da contribuição de todos que fizeram parte dele. Relações que foram estabelecidas com amigos, professores, com o espaço da escola, reforçam a mensagem que João Cabral de Melo Neto expõe tão bem em seu poema “Tecendo a manhã” que adicionei no início desse caderno.

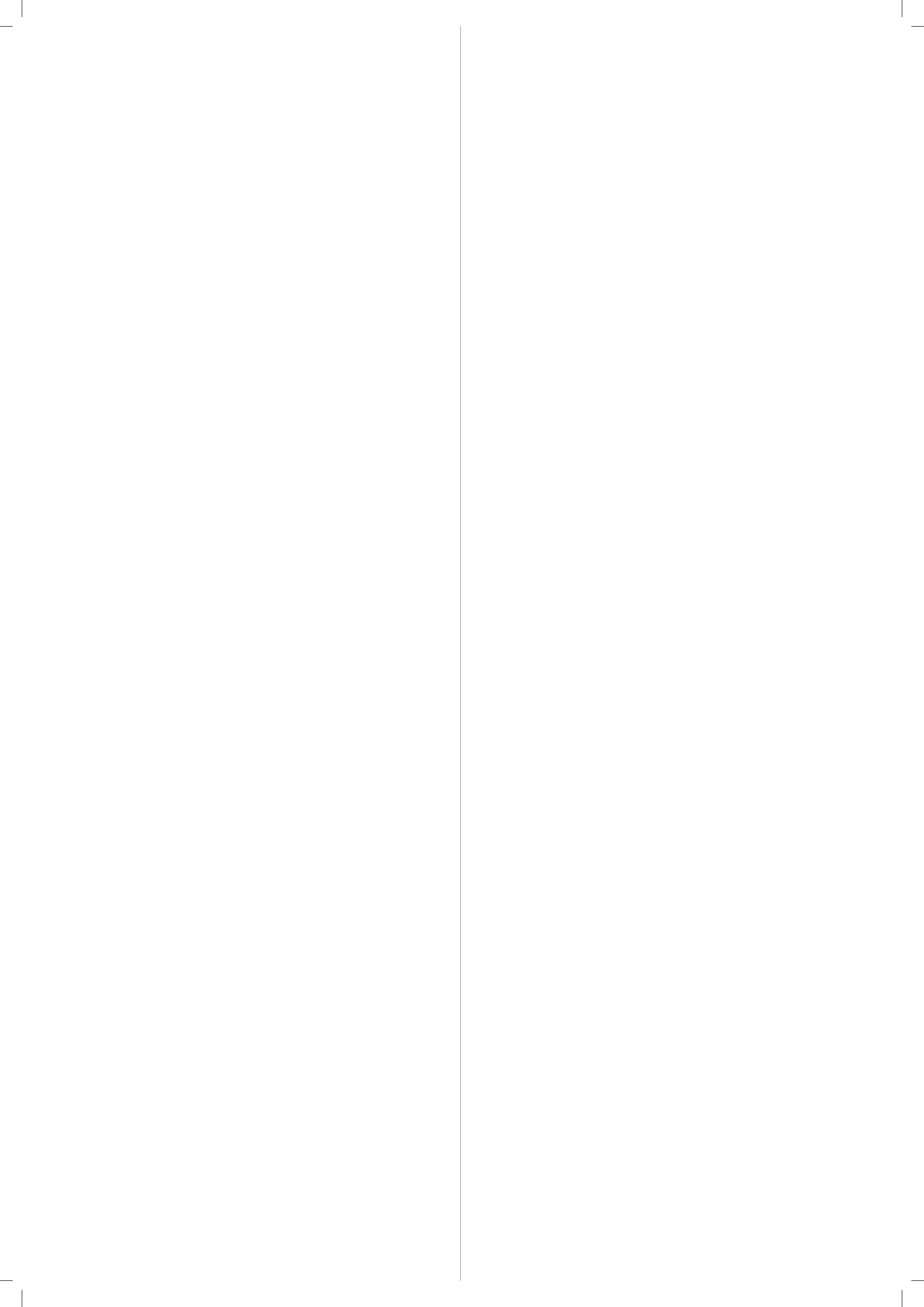
Esse caderno também entra como parte desse ensaio de comunicação, de um esforço em tornar comum uma experiência, um trabalho, que foi além do espaço-tempo físico/linear do curso de arquitetura no ano de 2009.

## REFERÊNCIAS

- ARANTES, Priscila - @rte e mídia: perspectivas da estética digital – São Paulo: Editora Senac, 2005
- BACHELARD, Gaston - A poética do Espaço. 2ª. Ed. - São Paulo: Martins Fontes, 2008 (Tópicos)
- CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de. A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Sistemas e Computação, UFRJ, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.nethistory.info/Resources/Internet-BR-Dissertacao-Mestrado-MSavio-v1.2.pdf>>
- Dicionário contemporâneo da língua portuguesa AULETE DIGITAL.
- Dicionário Miniaurêlio Eletrônico versão 5.12.
- DI SIENA, Domenico. Imaginario Colectivo y Gestión Pública Descentralizada: IMAGINARIO.CC.
- DUARTE, Fábio. A cidade infiltrada: O ambiente urbano e os desafios da cultura tecnológica.
- DUARTE, Fábio. Do átomo ao bit: cultura em transformação. São Paulo: Annablume, 2003.
- ECHANOVE, Matias Sendoa. Urban Information Systems & Public Participation: Learning from Tokyo, Mumbai and the World Wide Web.
- FERNANDES, Fábio. A Construção do Imaginário Cyber - William Gibson, Criador da Cibercultura. São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2006.
- FERNÁNDEZ-MALDONADO, Ana María. ICT-related transformations in Latin American metropolises. Dissertação (Doutorado), 2004.
- FRAGOSO, Suelly. O Brasil na rede, a rede na rede e a velha a fiar. Revista Comunicação e Contemporaneidade, Cruz Alta, RS, v. 2, n. 2, p. 49-52, 2000.
- KLUTENBERG, Eric. The Network of Waves – Living and Acting in a Hybrid Space. In: Open, nº 1, Hybrid Space, 2006.
- LAPA, Andréa Brandão. A crise do sentido do mundo mediado pela tecnologia. 2006.
- LAMA, José Pérez de. Espacio público y flujos electrónicos. Acerca de ciertos recursos urbanos intangibles. maio de 2007.
- LEMOS, André. Cibercultura e Mobilidade: a Era da Conexão. Lemos, André (org), Comunicaciones Móviles, In: Razón y Palabra, n. 41, Octubre/Noviembre 2004. México.
- LEMOS, André. Cidade Ciborgue. In: Correio Brasiliense, Caderno Pensar, 18 de outubro de 2003.
- LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência – o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo, Ed.34, 1993.
- LÉVY, Pierre. O que é o virtual? São Paulo. Ed. 34, 1996. (Coleção TRANS)
- MACHADO, Arlindo. Arte e Mídia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007. (Arte +)

- MAKOWIECKY, Sandra - A representação da cidade de Florianópolis na visão dos artistas plásticos - 2003. 543 f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Programa de Pós-Graduação do Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. cultura tecnológica.
- MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo: Cultrix, 2007.
- MITCHELL, William J. E-topia: a vida urbana, mas não como a conhecemos. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002.
- MOSS, Mitchell; TOWNSEND, Anthony. How telecommunications systems are transforming urban spaces. In: Cities in the Telecommunications Age: The Fracturing of Geographies, Wheeler, James O., Aoyaa, Yuko and Warf, Barney, eds. 2000.
- NESSBITT, Kate (Org.). Uma Nova Agenda para a Arquitetura. Antologia Teórica 1965-1995. São Paulo: Cosac Naify, 2006.
- OPEN , Hybrid Space, Amsterdam: NAI Publishers, nº 11, 2006. Artigos disponíveis em: <<http://www.skor.nl/article-2883-en.html>>
- PESSOA, Fernando. Livro do Desassossego: composto por Bernardo Soares, ajudante de guarda-livros na cidade de Lisboa. São Paulo: Companhia da Letras, 2006.
- PROST, Antoine. História da vida privada , 5: Da primeira guerra aos nossos dias. Org. Antoine Prost e Gerard Vincent. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- RUIZ, Osvaldo López. Manuel Castells e a "Era da Informação". In: Com Ciência, nº 30, O futuro da Internet. abril de 2002.
- SPERLING, David e SANTOS, Fábio Lopes de Souza. "Atenção: A percepção requer empenho. Entrevista com Antoni Muntadas." In: Risco. revista de pesquisa em arquitetura e urbanismo. São Carlos, EESC-USP, n. 4, 2006
- TOWNSEND, Anthony. Thinking in Telepathic Cities. 2008.
- TOWNSEND, Anthony. Wired / Unwired: The Urban Geography of Digital Networks. Dissertação (Doutorado), 2003.
- TOWNSEND, Anthony. The Internet and the rise of the network cities, 1969 – 1999. In: Environment and Planning B: Planning and Design, volume 28, pp 39-58, 2001
- VARNELIS, Kazys. (org) Networked Publics. London: The MIT Press, 2006.
- ZÁTONYI, Marta. Aportes a la estética desde el arte y la ciencia del siglo 20. Buenos Aires: La Marca, 2005.





**ensaio**

**incrustações**

**temporais**

**ensaio**

**descompressão**

**buraco**

**casulo**

**ensaio**

**redes**

**conexão**

**ensaio**

**alargamento**

**paisagem**