

# VISUALIDADE POLÍTICA BRASILEIRA

*inclusão social por meio de imagens*







**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
CURSO DE DESIGN  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

# **Visualidade política brasileira inclusão social por meio de imagens**

**SÃO PAULO  
2013**



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CURSO DE DESIGN**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

# **Visualidade política brasileira inclusão social por meio de imagens**

**Caroline Magalhães dos Santos**

*Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de design da  
Universidade de São Paulo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUUSP).  
Coordenador Prof. Dr. Paulo Eduardo Fonseca de Campos  
Orientação Prof. Dra. Giselle Beiguelman*

**SÃO PAULO**  
**2013**



Agradeço à minha família por absolutamente tudo que se possa imaginar, aos amigos por tanta compreensão em vista às minhas faltas constantes; à Giselle pela ajuda, empolgação e adaptadores de tomada emprestados e a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, seja embarcando na loucura comigo, seja apenas ouvindo o que fervilhava na minha cabeça e saia da minha boca sem meu controle. O resultado é cheio de carinho e tudo teria sido muito mais difícil, muito mesmo, sem a ajuda de vocês.



# Resumo

É sabido por todos que o funcionamento da política brasileira é intrincado e de difícil entendimento, até para os que tem nela seu objeto de trabalho e estudo. Pensando que o sistema se mostra confuso mesmo para quem tem contato constante com ele, podemos imaginar a dificuldade de entendimento generalizada quando se estende o campo a toda a população. Utilizando conceitos de design, é possível propor um projeto que tenha como objetivo decodificar esta estrutura, tornando claro e lógico o que antes parecia um emaranhado irracional. Afinal, se o trabalho do designer é organizar as informações de qualquer sistema, usualmente empresarial, porque seu papel enquanto cidadão não seria a realização desta mesma tarefa, só que na esfera pública? Acrescentando a este questionamento toda a contextualização histórica, onde as chamadas imagens informacionais tomam papel de destaque. Organizo no presente volume as bases teóricas e a efetiva formulação de um breve sistema de visualização de dados voltado principalmente para jovens entre 15 e 20 anos, que utiliza como conteúdo a política sob o aspecto educacional.

*Tags: design, data visualization, política, engajamento político.*



# Sumário

## 01. Introdução | 13

## 02. O que é visualização de dados? | 17

### 02.2 O que é feito atualmente | 21

02.2.1 Ranking dos políticos brasileiros – site de iniciativa popular | 21

02.2.2 Bolsa de Valores de Políticos eleições 2010 | 24

02.2.3 Repolítica | 25

02.2.4 Arab Spring interactiv timeline – The Guardian | 28

02.2.5 Spanish Congress - Twitter Connections | 30

02.2.6 Visualizing the Power of a Single Tweet | 31

02.2.7 Colors in Cultures | 32

02.2.8 GE Interactive: Healthymagination Challenge | 33

02.2.9 Biodiversity tree | 34

02.2.10 Aérea São Paulo | 36

02.2.11 Cosmolema | 37

02.2.12 This is Now! | 38

02.2.13 Visualização de dados no meio impresso: revistas Época e Superinteressante | 39

02.3 Pontos positivos gerais | 41

02.4 Pontos negativos gerais | 42

## 03. Uma imagem vale mais do que mil palavras? | 45

### 03.1 Linha e superfície: as diferenças entre texto e imagem | 45

### 03.2 A lógica da narrativa

### e a lógica do banco de dados:

### da comunicação para a sociedade | 47

03.2.1 Algoritmo de funcionamento: para o banco de dados e para as relações pessoais | 48

03.2.3 Do virtual para o real | 48

03.3 Visualização de dados + política | 49

## 04. Porque não há engajamento político | 51

## 05. Encaminhamentos do projeto | 55

### 05.1 Definindo o usuário | 55

### 05.2 Pesquisa com o usuário | 55

05.2.1 Etapa 01: Questionário online quantitativo | 56

05.2.2 Análise da pesquisa | 63

### 05.3 Requisitos de Projeto | 64

05.3.1 Requisitos de projeto imperativos | 64

05.3.2 Requisitos de projeto desejáveis | 65

## 06. Projeto executivo | 67

### 06.1 O banco de dados base | 67

### 06.2 O suporte e a veiculação | 69

### 06.3 O projeto gráfico | 69

06.3.1 Linguagem verbal | 69

06.3.2 Tipografia | 70

06.3.3 Texturas e paleta cromática | 70

06.3.4 Recursos multimídia | 72

#### **06.4 O conteúdo | 72**

06.4.1 Comparativo Geral | 72

06.4.2 Ensino Superior Particular | 74

06.4.3 Expansão da Educação | 75

### **07. Considerações finais | 79**

### **08. Bibliografia | 81**

# **Lista de Imagens**

Imagen 01. Mapa Inuit da região costeira da Groenlândia | 18  
Imagen 02. Projeto original da máquina MEMEX | 19  
Imagen 03. Homepage Ranking | 22  
Imagen 04. Página de detalhamento político | 22  
Imagen 05. Tabela de pontuação | 23  
Imagen 06. BOVAP - Bolsa de Valores de Políticos | 24  
Imagen 07. Detalhamento de uso BOVAP | 24  
Imagen 08. Homepage Repolítica.org | 25  
Imagen 09. Ranking de popularidade | 25  
Imagen 10. Comentários | 26  
Imagen 11. Detalhamento percentual | 26  
Imagen 12. Página de direcionamento | 26  
Imagen 13. Direcionamento 2 | 27  
Imagen 14. Questionário | 27  
Imagen 15. Homepage Arab Spring Interactiv Timeline | 28  
Imagen 16. Detalhamento da navegação | 28  
Imagen 17. Tipos de protesto | 29  
Imagen 18. Detalhamento da navegação | 29  
Imagen 19. Vista Geral | 30  
Imagen 20. Detalhe | 30  
Imagen 21. Vista Geral | 31  
Imagen 22. Detalhe | 31

Imagen 23. Vista Geral | 32  
Imagen 24. Detalhe | 32  
Imagen 25. Categorias do concurso | 33  
Imagen 26. Seleção de ideia para visualização | 34  
Imagen 27. Aprofundamento da ideia | 34  
Imagen 28. Homepage Biodiversity Tree | 35  
Imagen 29. Aprofundamento | 35  
Imagen 30. Detalhamento da informação | 35  
Imagen 31. Painel completo | 36  
Imagen 32. Homepage | 37  
Imagen 33. Utilização do jogo | 37  
Imagen 34. Homepage | 38  
Imagen 35. Seleção de país | 38  
Imagen 36. Página Instagram selecionada | 39  
Imagen 37 e 38. Sumário revista Superinteressante antes e depois da reformulação | 40  
Imagen 39. Representação tridimensional dos órgãos internos humanos | 46  
Imagen 40. Fonte MUSEO SANS | 68  
Imagen 41. Paleta cromática básica | 68  
Imagen 42. Texturas utilizadas | 68  
Imagen 43. Sistema Visual 01: Comparativo Geral | 70  
Imagen 44. Sistema Visual 02 - Ensino Superior Particular | 71  
Imagen 45. Sistema Visual 03 - Expansão da Educação | 73



# 01. Introdução

Nota-se que a dinâmica governamental do Brasil se apresenta como uma enorme barreira à maioria dos cidadãos comuns: além de utilizar termos pouco corriqueiros e elitistas, a própria estrutura de funcionamento interno dificulta o entendimento dos seus meandros, afastando da discussão grande parte das camadas sociais e dificultando possíveis contribuições de iniciativa popular. Com o entendimento dificultado, todo o sistema político adquire certo ranço e afasta o brasileiro comum da participação ativa, que é parte integrante de um bom sistema democrático representativo. Este problema, que aparentemente tem relações fortes apenas com as ciências sociais e políticas, acaba tornando-se também um problema de design na medida que é possível, ou melhor, é necessário organizar os fatos de forma intuitiva, facilitando a compreensão e, por consequência, a participação popular.

E se o designer é tecnicamente capacitado para organizar o material produzido por uma empresa, porque não fazer o mesmo com o material público? É preciso ter em mente que atuação do designer não deve se resumir a

questões mercadológicas, fenômeno que acontece comumente, especialmente no ramo gráfico. Não podemos separar o sujeito de sua profissão e caberia a todos exercer seu papel de cidadão, de preferência utilizando seu conhecimento profissional em prol de uma causa comum.

A designer Flávia de Barros Neves, em seu artigo *Contestação gráfica: engajamento político-social por meio do design gráfico*, alerta que a função de um designer gráfico de excelência não se resume apenas ao trabalho de publicidade e divulgação de produtos e serviços, mas também é bastante consistente no que diz respeito a sua atuação como um agente participativo, e não apenas facilitador, na formação de idéias:

*“Uma das principais funções do design gráfico é a de tangibilizar ideias visualmente. Com o intuito de traduzir e conceituar uma mensagem por meio de elementos visuais, o design gráfico é uma área de atuação que vem se firmando no mercado de trabalho como diferencial, agregadora de valor e ferramenta estratégica. Na contramão da área de interesse da venda de produtos e serviços, abordamos uma área de atuação do design gráfico cujo foco não é o mercado, mas o resultado social trazido por ele. Ou seja, o design gráfico utilizado como ferramenta de questionamento e mobilização”*

*social, dedicado a difusão de ideologias e a busca de melhoria social". (Neves, 2011)*

Entretanto, é preciso ficar atento sobre o poder que esta função pode possuir. Se o designer gráfico domina ferramentas que vão ao encontro de questões sociais pertinentes a cada cultura, sua atuação pode ser tanto benéfica, como mais uma forma de dominação. E neste ponto, o trabalho proposto toca muito no campo de atuação do jornalismo, porque além de primar pela melhor apresentação formal e visual de informações já existentes deve também valorizar a imparcialidade. Apesar de se utilizar muitos dados numéricos e resultados de pesquisas, é preciso ter parcimônia no tratamento das informações para que nada adquira uma roupagem tendenciosa.

Tendo se explicado a importância social do trabalho que venho propor e contextualizado sua existência, cabe agora apresentar a justificativa de como o conhecimento visual e o tratamento de dados, saberes próprios da profissão de designer, são partes essenciais do projeto e como a exploração do campo visual se apresenta primordial para uma boa execução.

O crescimento assombroso da Internet e a conseqüente disseminação dos meios de propaganda em massa propiciaram uma forte tendência social à supervalorização das imagens, em detrimento da escrita. O mundo está cada vez mais imagético e a geração que nasceu imersa nesse ambiente de novas ferramentas está agora começando a ditar os rumos do

conhecimento, apontando para o futuro da comunicação baseado no campo das imagens. Entretanto, é preciso ter cautela para tecer análises a respeito dessa transição, pois estamos vivendo essa mudança nos tempos atuais e toda transição traz consigo um pouco de desentendimento.

Sendo este um modo eficaz de atingir grande parte das pessoas da contemporaneidade e sendo a política brasileira um campo tão carente de organização e proximidade com o povo, une-se ambas as prerrogativas neste projeto. A ideia é utilizar a política brasileira como base de um sistema de visualização de dados para facilitar o entendimento de assuntos relacionados ao tema e deixá-los mais próximos ao público atual. A fim de facilitar a execução do projeto, recortou-se apenas um campo da política, no caso, a educação, mas o sistema é facilmente adaptável para outros campos de interesse popular.

O detalhamento do projeto e sua base conceitual são explicados nas páginas seguintes.





## 02. O que é visualização de dados?

Por ser um campo ainda muito novo e não consolidado há certa dificuldade - inclusive de minha parte - em definir exatamente o conceito de *Visualização de Dados*. Não encontramos um cânone que explique a ideia em poucas palavras, uma espécie de frase simples que podemos decorar e repetir sem problemas na mesa do almoço de domingo. Agravando essa dificuldade de síntese, contribui ainda a pouca biografia consistente publicada em português. A maioria dos estudiosos escreve artigos e livros em língua inglesa, somente agora a produção acadêmica nacional se torna mais difundida e, por isso mesmo, em muitos momentos o termo aparece como *Data Visualization* ou apenas *Datavis*, sua forma abreviada (e peço desculpas de atemão por possíveis “inglismos”; é

muito provável que o termo me escape em algum momento do trabalho).

Toda essa dificuldade no entendimento do conceito recai no nivelamento, que se dá justamente por desconhecer a grandeza que o campo abarca, já que pode se manifestar nas mais variadas formas e suportes, como será demonstrado mais a frente com algumas análises de casos. E podemos perceber claramente esse fenômeno de nivelamento se manifestar em uma simples e empobrecida pergunta, feita repetidas vezes a mim quando tentava explicar o que eu estava desenvolvendo no meu projeto de graduação: “Visualização de dados? Ah, entendi... Tipo infográfico, né? Legal!”

Em face de tal desconhecimento e da minha falta de articulação na definição rápida do conceito, busquei sanar o problema de antemão, no tipo de referência que se apresenta como a forma mais instantânea e prática dos tempos atuais de se encontrar respostas. Consultando a Wikipédia em inglês, temos, em tradução livre:

“(...) é o estudo da representação visual dos dados, ou seja, “a informação que foi abstraída de alguma forma esquemática, incluindo atributos ou variáveis para as unidades. [...] O objetivo principal de visualização de dados é comunicar informações de forma clara e eficaz através de meios gráficos.” (Wikipédia, 2012)

Tendo essa primeira base conceitual, pode-se prosseguir um pouco na análise de casos para solidificar melhor algumas as definições necessárias.

## 02.1 O que já foi feito

Apesar de ser um ramo novo, não é tão recente a tentativa de se comunicar através de superfícies, já que o homem iniciou seu processo de troca de informações por meio de imagens rudimentares.

Como explicado pela pesquisadora e professora Daniela Kutschat durante o simpósio Futuros Possíveis, realizado na FAUUSP em 2012, o povo do Alaska chamado Inuit já desenvolvia larga atividade neste tipo de trabalho desde tempos antigos, conquistando importantes pesquisadores de design, como Vitor Papanek.

Dois mapas em madeira teriam sido trazidos ao “mundo civilizado” em 1888, depois que o pesquisador Gustav Holm voltou à Dinamarca trazendo os objetos comprados de um habitante Inuit da região da Groenlândia. Suas sinuosidades representam a região costeira do país e teriam sido projetados não apenas levando em consideração a informação geográfica do local, mas também o som do bater das ondas em cada praia. Esse exemplo, além de ser notável por ter sido elaborado por povos com pouco contato com o mundo civilizado, são ótimos

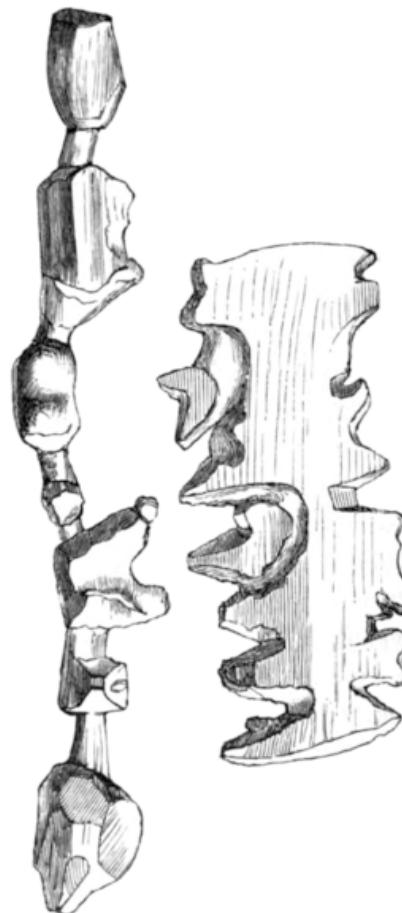


Imagen 01. Mapa Inuit da região costeira da Groenlândia

casos de visualização de dados pois sintetizam em uma única imagem – no caso, imagens tridimensionais - informações de naturezas tão distintas com a mesma finalidade de localização.

Outro caso histórico notável para situar o campo das imagens informacionais, também apresentado por Daniela Kutschat durante o mesmo simpósio, vem da matemática. De 1945, a máquina esquisita e desengonçada concebida pelo matemático americano Vannevar Bush tinha como objetivo um novo modo de estabelecer relações entre idéias, evoluindo o método praticado na época de catalogação. Segundo o idealizador do engenho, o modo clássico de organização das informações não se aproximava com o modo de funcionamento do cérebro, já que este não funciona em ordem alfabética, e sim por uma rede associativa de conceitos.

O tipo de funcionamento do Memex, nome dado a invenção, é o mesmo do hyperlink e hipertexto, e pode se dizer que ele é hoje considerado o precursor destes conceitos tão comumente utilizados na Internet. Inclusive, a idéia é tão verossímil nos dias atuais que existe um projeto ainda não concluído chamado Memex Simulator, que, como o próprio nome diz, simula o funcionamento da invenção de Bush no meio virtual.

Essas duas invenções nos servem como bons representantes do que foi um início ainda pouco estruturado do campo, mas é no trabalho de Richard Daul Wurman que vemos

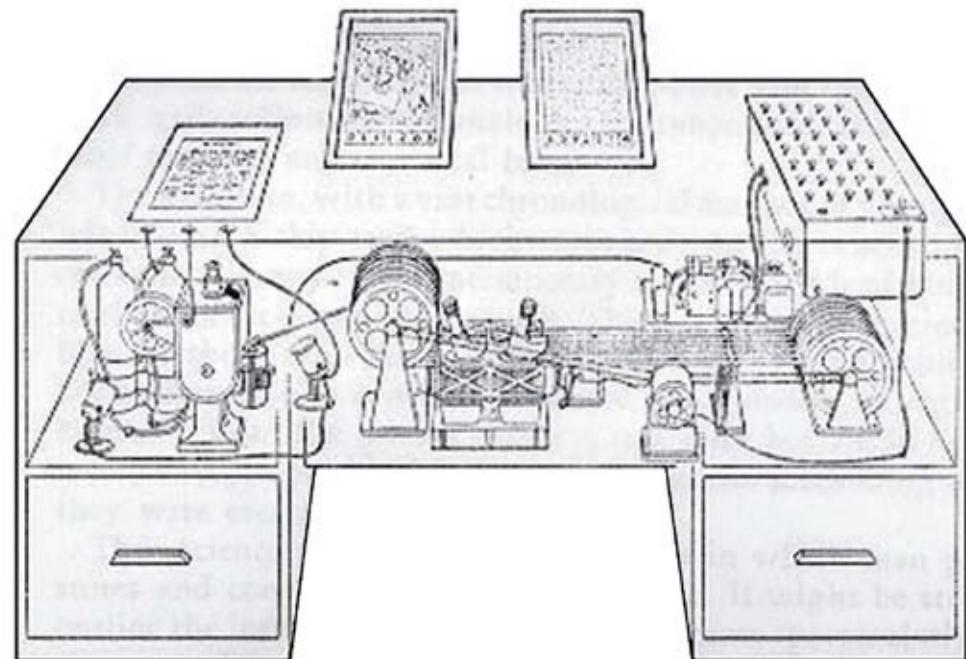


Imagen 02. Projeto original da máquina MEMEX

o desenvolvimento mais concreto da Visualização de Dados e das noções da Estética do Banco de Dados, ambas intimamente relacionadas. No livro *Information Architects*, de 1997, Wurman nos apresenta uma coletânea de vinte designers, incluindo o próprio organizador, que contam sobre as soluções encontradas para alguns casos onde a Data Visualization figura como forma mais adequada para resolver o problema proposto.

Podemos analisar o próprio volume do livro como uma experiência diferente na navegação pelas páginas. O projeto gráfico e a diagramação não nos colocam em um ambiente onde a ordem cronológica é a única a ser seguida para o entendimento real do conteúdo: tudo nos leva a uma nova forma de relação com o volume. Este tipo de navegação diferenciada não é utilizado apenas neste livro do autor, mas outro também se propõe a ser coeso sem ser necessariamente linear como os outros: em *Information Anxiety*, Richard nos dá um pouco do que viria a apresentar posteriormente, já mostrando as primeiras pinceladas do tema.

E, justificando o compilado que o autor nos apresenta, a introdução se faz particularmente interessante a ser analisada mais profundamente neste momento, ainda mais porque mesmo que tenha sido escrito há quinze anos atrás, ainda se mostra atual e coerente com os dias de hoje.

Segundo Richard, vivemos em uma onda enorme

de informação, que estaria a desorientar todas as pessoas que não estavam acostumadas a tamanha quantidade e variedade. O mais danoso, entretanto, é que a maioria das pessoas surpreendidas por esse fenômeno não assumiriam que simplesmente não entendem alguns tipos de informação, e essa negação da incapacidade só dificultaria o processo de entendimento. De forma até poética, o autor exalta a ignorância, já que não saber algo nos coloca em uma situação onde não há limite para aprender, enquanto que já ter uma idéia como certa é ter também um limite definido.

Preocupado com toda a dinâmica do ensino e da troca de informação, Richard analisa a contribuição do design no campo e constata que os profissionais trabalham deixando as coisas apenas com uma melhor aparência, e não no cerne da questão, que é justamente o ruído comunicacional. Percebendo tal discrepância do que é feito no mercado em geral com o que ele considera inerente ao trabalho do designer, Richard inaugura o termo “arquiteto de informação” para definir o profissional que atua justamente no ato de organizar todo o processo da comunicação. É importante ressaltar que esta organização, claro, deve ser inteligível e seguir algumas regras para facilitar que algo seja encontrado.

E é nesse cenário traçado por Wurman que surgiram alguns grandes designers/ arquitetos de informação

que passaram a apresentar trabalhos importantíssimos no ramo e contribuíram para a formação do mesmo.

*“And yet, through this field of black volcanic ash has come a group of people, small in number, deep in passion, called Information Architects, who have begun ply their trade, make themselves visible, and develop a body of work on paper, in electronic interfaces and in some extraordinary exhibitions.” (WURMAN, 1997)*

## 02.2 O que é feito atualmente

Como o ramo ainda é bastante recente e estamos aprendendo a lidar com suas particularidades, muito do que se sabe vem do próprio fazer e não tanto de experiências acadêmicas. Aqui faço um pequeno apanhado do que pude encontrar como bons exemplos de sistemas de visualização de dados, dando preferência aos que guardam em si uma base de dados de cunho político. É importante ressaltar que nem todos os trabalhos que foram vistos tem necessariamente um resultado estritamente imagético, sendo que alguns se mostram como um sistema de tratamento de dados de modo mais intuitivo.

Optei por analisar sem recair no julgamento se determinado trabalho é “bom” ou “ruim”. O importante dessa análise

é reforçar os conceitos de Visualização de Dados e solidificar o que já foi feito na área, identificando pontos positivos que possam ser aproveitados e pontos negativos que devem ser evitados. Com finalidade de facilitar esta análise, elaborei uma classificação baseada no site *Visualizing.org* para cada exemplo, sem que haja qualquer rigor acadêmico pré-estabelecido na atribuição de notas.

Como serve também como uma análise de similares, procurei restringir os trabalhos analisados não só sob o ponto de vista da temática como também quanto ao tipo de usuário que a peça tem. Apesar dos incríveis trabalhos em visualização de dados que certos grupos realizam, principalmente na América no Norte e Europa, a limitação de usuários pertencentes a esta parcela mais underground e antenada em novas mídias se apresenta como um grande problema, se relacionado ao tipo de trabalho que proponho. Contar com um público bastante diversificado e nem sempre em contato com um rico universo visual se torna um critério de seleção bastante importante na análise que segue.

### 02.2.1 Ranking dos políticos brasileiros

Através de um sistema de atribuição ou retirada de pontos, são rankeados e disponibilizados em ordem decrescente os políticos (eleitos e candidatos) de todos os partidos brasileiros vigentes.



Imagen 03. Homepage Ranking

O site brasileiro é de iniciativa popular tem como objetivo, segundo texto oficial do site, “oferecer informação para ajudar objetivamente as pessoas a votarem melhor”. Criado por um administrador de empresas e um professor, a página propicia uma melhora efetiva no sistema público brasileiro, elegendo os que eles denominam como “menos piores” e gerando um ciclo de melhorias públicas. Assim, através de um sistema quantitativo e, segundo o site, objetivo, o eleitor poderia votar melhor. É possível ainda acessar com detalhes cada relatório e saber com maior facilidade onde determinado político realiza um bom trabalho ou onde deixa a desejar.



Imagen 04. Página de detalhamento político

O cálculo da pontuação de cada político se dá de um modo muito simples. Todos iniciam a contagem com 200 pontos e vão sendo penalizados de acordo com a tabela a seguir por cada conduta questionável que tenha em algum dos quesitos.

Como fonte de informações, o site conta exclusivamente com meios oficiais do próprio governo ou veículos de mídia importantes. É preciso ressaltar que, de acordo com o que é esclarecido no próprio site, algumas pontuações são provenientes de critérios subjetivos como “Propor lei irrelevantes, como homenagens e afins”, e esta classificação é definida e atribuída de acordo com o posicionamento político dos criadores do ranking, mesmo o site sendo anunciado como ponto que propicia de uma classificação objetiva dos participantes.

**DETALHAMENTO DA PONTUAÇÃO (OUTROS):**

OUTROS	PONTOS
Formação	5
Mudança de partido	3
Filiações partidárias	-15
Matérias irrelevantes	-12
<b>TOTAL</b>	<b>-19</b>

**DETALHAMENTO DA PONTUAÇÃO (QUALIDADE LEGISLATIVA):**

PROJETO	VOTOU	VALOR LEI	PONTOS
PLS - 235 / 2009	Sim	5	5

Imagen 05. Tabela de pontuação

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: site

PRECISÃO: 4

AMBIGUIDADE / CLAREZA: 7

NAVEGABILIDADE: 7

É COLABORATIVO? sim

## 02.2.2 Bolsa de Valores de Políticos eleições 2010

O sistema criado pela corretora Souza Barros para as eleições brasileiras de 2010 (hoje já fora do ar) assemelha políticos com ações da bolsa de valores, mas, em vez de as negociações envolverem empresas, elas ocorrem envolvendo os principais candidatos daquele ano.



Imagen 06. BOVAP - Bolsa de Valores de Políticos

Os usuários, no início da utilização, recebem uma quantidade de dinheiro fictício para investir em quem ele mais acreditar. Quanto mais ações de um candidato forem compradas, mais ele vai valer, e quanto mais essas ações forem vendidas, menor será o valor dele no “mercado político”.

Imagen 07. Detalhamento de uso BOVAP

Segundo os criadores do site, a ideia é que as notícias reais e a interação da população no sistema alimente o banco de dados e auxilie a melhor tomada de decisão dos eleitores. E por funcionar do mesmo modo que a bolsa de valores comum, quem conseguir entender esse sistema também conseguirá entender o sistema de investimento real, propiciando uma melhor educação financeira, além da educação política, e auxiliando o incremento da participação da população em questões como essas.

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: site  
 PRECISÃO: 8  
 AMBIGUIDADE / CLAREZA: 7  
 NAVEGABILIDADE: impossível avaliar  
 É COLABORATIVO? sim

### 02.2.3 Repolítica

O site, que conta com o apoio da ONG Transparência Brasil, disponibiliza um sistema de cruzamento de dados para sugerir candidatos aos eleitores brasileiros das eleições de 2012.

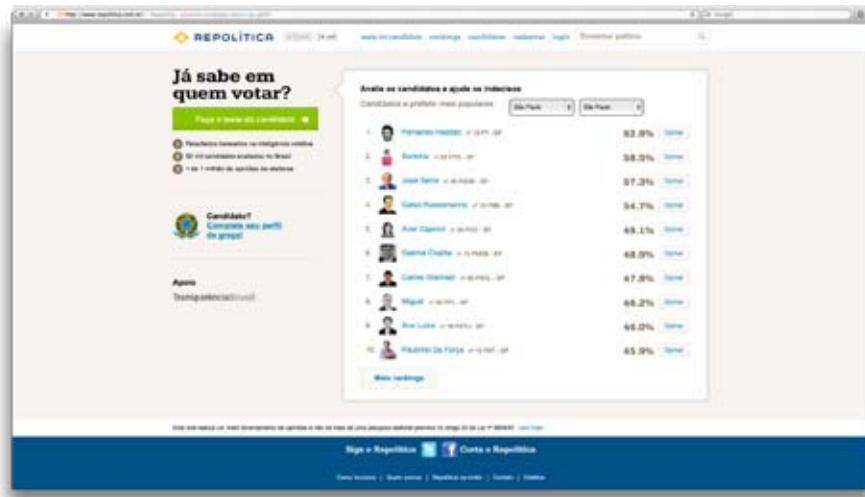


Imagen 08. Homepage Repolítica.org

Para tanto, utiliza um enorme sistema de banco de dados, em parte alimentado pelo perfil do facebook do usuário (ou com perguntas respondidas no ato do cadastramento) e em partes composto de pesquisas rápidas de opinião, feitas no próprio site. É, essencialmente, algo bastante simples: perguntas feitas ao usuário traça um cruzamento de dados com as posições políticas de cada candidato e do eleitor, gerando uma paridade contabilizada que seria o grau de afinidade de ambos.

Em etapas: A primeira página do site apresenta um ranking dos candidatos mais populares a eleição de 2012 para prefeitura de São Paulo, com foto e um dado em porcentagem, que define a colocação no ranking:



Imagen 09. Ranking de popularidade

É possível selecionar um candidato para conhecer detalhadamente seus números percentuais em diversas outras categorias. É nesta página de detalhamento que o usuário pode opinar também, contribuindo para a formação do valor de cada um dos quesitos apresentados (esta opção só é liberada ao usuário com cadastro no site).

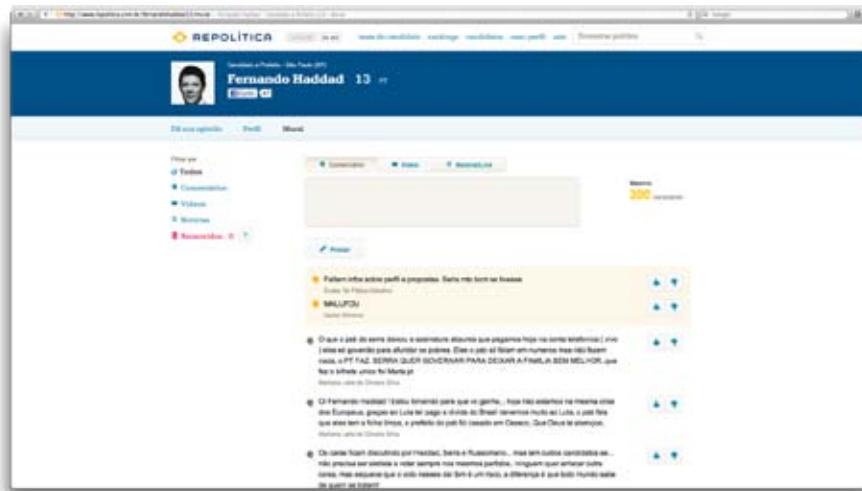


Imagen 10. Comentários

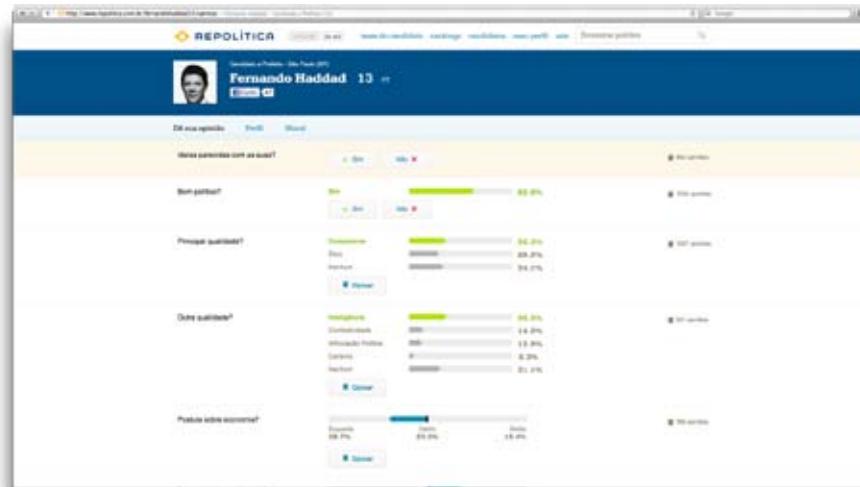


Imagen 11. Detalhamento percentual

Além do ranking, composto pelo processo chamado de “inteligência coletiva”, existe também como saber qual seria o candidato com idéias mais próximas ao posicionamento político de cada pessoa, através de uma série de “filtros” de dados, que se estruturam por meio de um pequeno questionário de múltipla escolha.

Na página inicial, deve-se clicar no botão “faça o teste”, localizado na área superior esquerda.

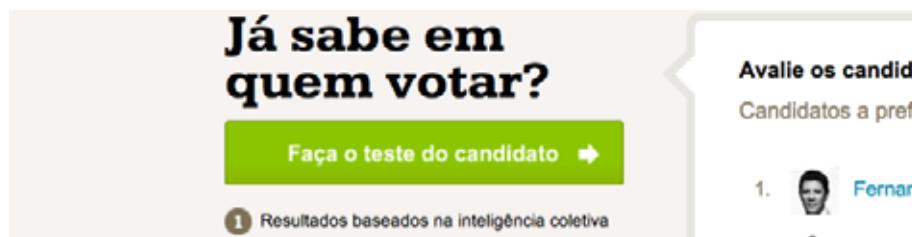


Imagen 12. Página de direcionamento

Em seguida, escolha a cidade, o estado de votação e o cargo a ser pesquisado. Nesta etapa já acontece uma primeira filtragem de dados do banco cadastrado.

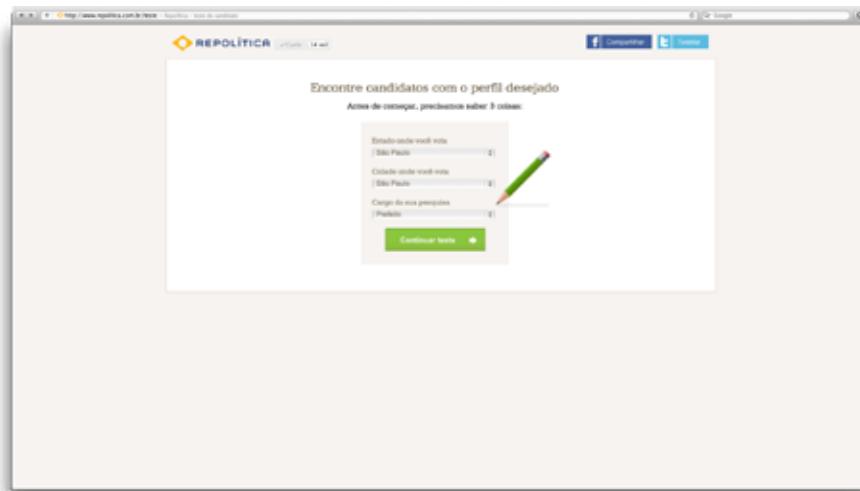


Imagen 13. Direcionamento 2

A partir de então, o usuário passa a responder uma série de perguntas sobre seu posicionamento e preferências políticas, que fazem com que o sistema crie porcentagens de assimilação entre os candidatos que participam do local de votação escolhido. São questões simples e objetivas (que, em muitos momentos, são forçadas a serem objetivas), que geram respostas de dados numéricas e que, por esse motivo, permitem sua utilização de forma comparativa.

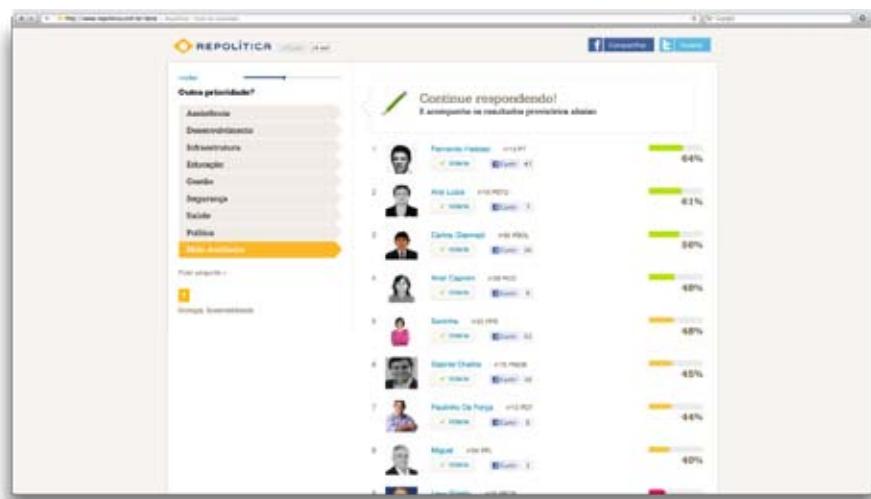


Imagen 14. Questionário

Ao final do questionário, na área direita da tela, podemos ver uma lista em ordem decrescente dos candidatos que mais se assemelham com o usuário. O ranking, mais uma vez, é feito por valores porcentuais, sendo a variação destes o fato que dita a maior ou menor proximidade entre eleitor e candidato.

**TIPO DE VISUALIZAÇÃO:** site  
**PRECISÃO:** 5  
**AMBIGUIDADE / CLAREZA:** 8  
**NAVIGABILIDADE:** 8  
**É COLABORATIVO?** sim

## 02.2.4 Arab Spring interactiv timeline – The Guardian

A onda de protestos que ocorre no mundo árabe desde 2010 ganhou notoriedade por algumas características um pouco diferentes das que os protestos semelhantes costuma ter: além de ser um movimento articulado entre aproximadamente 15 países da região árabe, grande parte do seu sucesso se deve ao uso das mídias sociais e de sites como o Youtube e o Twitter, onde os civis participantes compartilham informações e mostram os acontecimentos sob outro ponto de vista.

Como o uso da Internet faz parte integrante do movimento, são muitos os exemplos de trabalhos online que tem como base de dados os conflitos ocorridos nesse período. O trabalho analisado a seguir, chamado Arab Spring Interactiv timeline do The Guardian, apresenta uma linha do tempo interativa que dispõe todos os conflitos ocorridos até a data da elaboração deste volume.



Imagen 15. Homepage Arab Spring Interactiv Timeline

Além da separação em ordem cronológica há também a separação por países, que auxilia a visualização dos acontecimentos de cada local.



Imagen 16. Detalhamento da navegação

Existe também uma diferenciação quanto ao tipo de evento ocorrido (protestos / movimentação política / mudança de regime / resposta internacional), que se apresenta como diferentes ícones para cada tipo de evento. Este dado não serve como um filtro, mas ajuda a compreender a diversidade da natureza dos eventos ali ocorridos

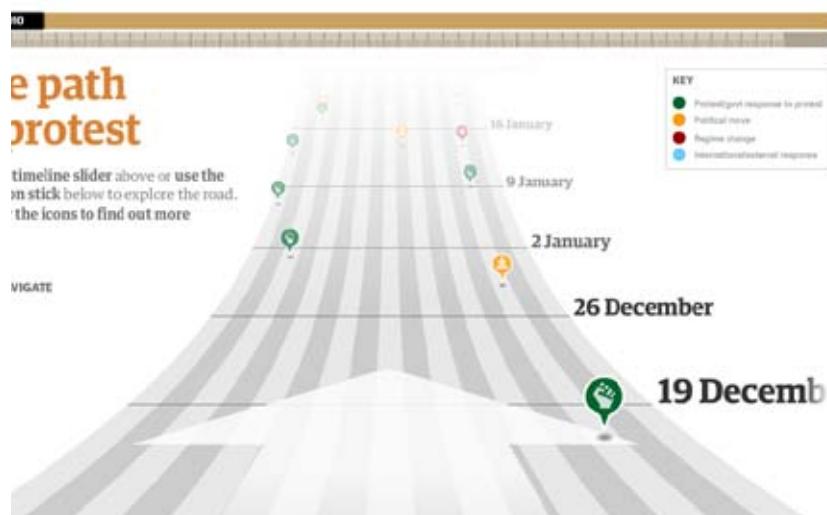


Imagen 17. Tipos de protesto

A navegação se dá por meio de duas barras, uma localizada no canto superior esquerdo, que funciona como um *dial*, e outra localizada na área superior da tela, que funciona como uma *timeline* com as datas do período.

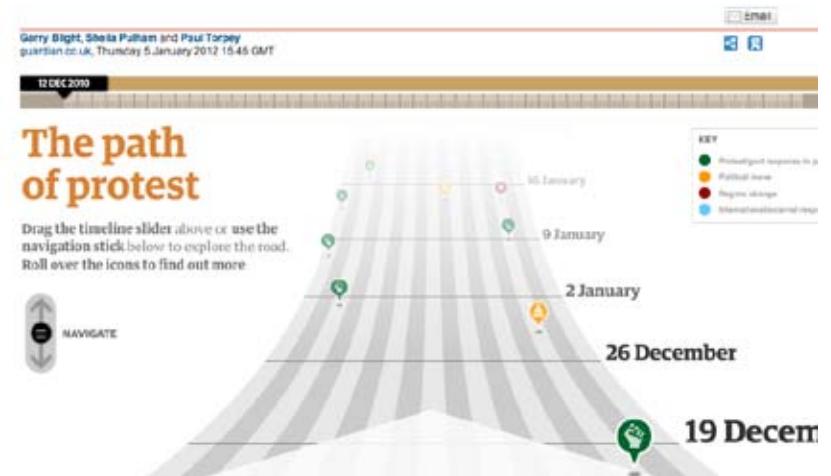


Imagen 18. Detalhamento da navegação

E, por ser um site que tem como foco a notícia, quando posicionamos o mouse sobre qualquer evento ocorrido vemos uma pequena caixa de texto que surge no canto esquerdo – local antes ocupado pelo dial de navegação - com informações sobre o referido conflito e se clicarmos no marcado, somos direcionados ao artigo completo referente ao assunto publicado pelo portal.

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: time series

PRECISÃO: 9

AMBIGUIDADE / CLAREZA: 9

NAVEGABILIDADE: 9

É COLABORATIVO? não

## 02.2.5 Spanish Congress - Twitter Connections

Criado por Guillermo Del Fresno, a obra *Spanish Congress – twitter Connections* como o próprio nome diz, mapeia as conexões de twitter dos congressistas espanhóis.

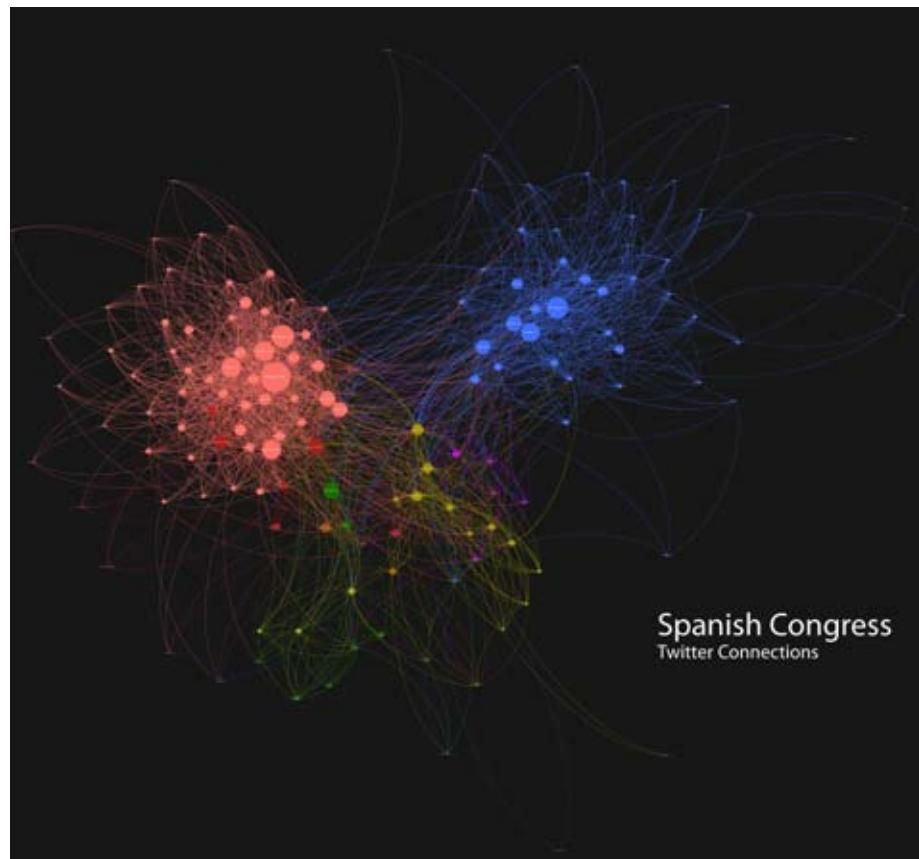


Imagen 19. Vista Geral

Na imagem, cada nó representa um político ou conta de partido, que varia de tamanho de acordo com o número de seguidores – quanto maior o nó, maior o número de seguidores. As cores representam o partido a que o político pertence.

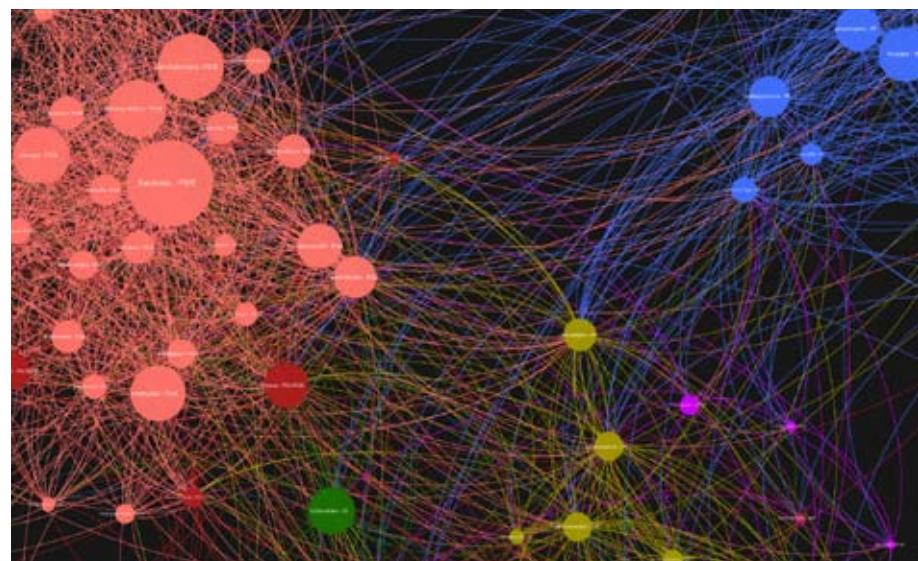


Imagen 20. Detalhe

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: network  
 PRECISÃO: 6  
 AMBIGUIDADE / CLAREZA: 6  
 NAVEGABILIDADE: 8  
 É COLABORATIVO? sim

## 02.2.6 Visualizing the Power of a Single Tweet

Através do rastreamento de um único tweet sobre a morte de Osama Bin Laden, a obra mostra visualmente o caminho que uma informação pode trilhar e como isso pode se irradiar de diferentes formas



Imagen 21. Vista Geral

Na imagem, cada ponto representa uma conta diferente e o traço de ligação representam os possíveis retweets que essa postagem obteve.

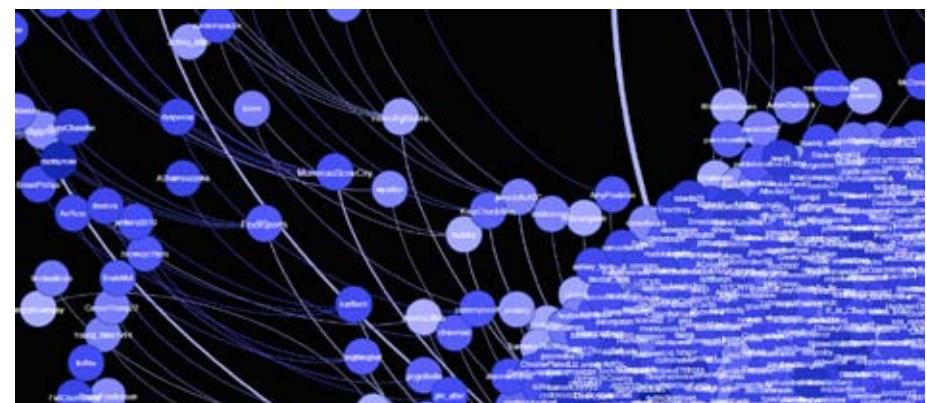


Imagen 22. Detalhe

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: hierarchy  
PRECISÃO: 6  
AMBIGUIDADE / CLAREZA: 8  
NAVEGABILIDADE: 9  
É COLABORATIVO? sim

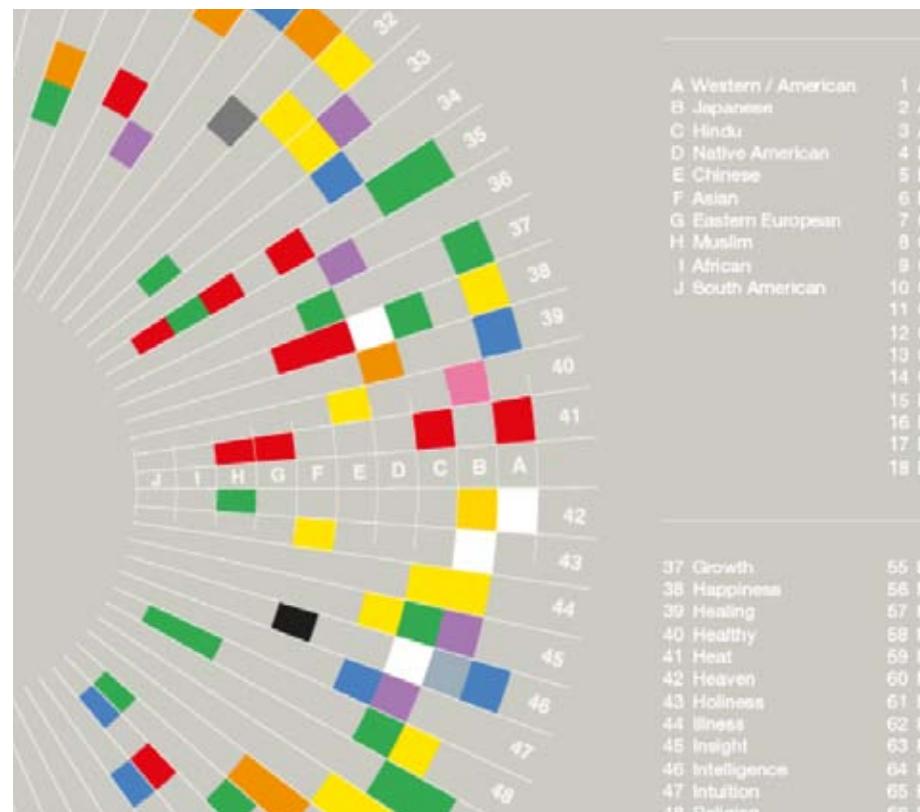
## 02.2.7 Colors in Cultures

Um único esquema visual mostra como um mesmo sentimento é representado por cores diferentes em países diferentes. A legenda no canto direito da imagem mostra os significados de cada código e a navegação se torna bastante simples.



Imagen 23. Vista Geral

Imagen 24. Detalhe



TIPO DE VISUALIZAÇÃO: flow

PRECISÃO: 10

AMBIGUIDADE / CLAREZA: 9

NAVEGABILIDADE: 7

É COLABORATIVO? não

## 02.2.8 GE Interactive: Healthymagination Challenge

Um concurso realizado pela General Eletrics buscou idéias inovadoras para o diagnóstico do câncer de mama. Das mais de 500 recebidas, apenas 5, cada uma em categorias diferentes, foram selecionadas e receberam ajuda financeira para sua implementação. O infográfico analisado foi encomendado para apresentar o resultado obtido, mostrando os vencedores sem deixar de apresentar nenhuma idéia recebida.

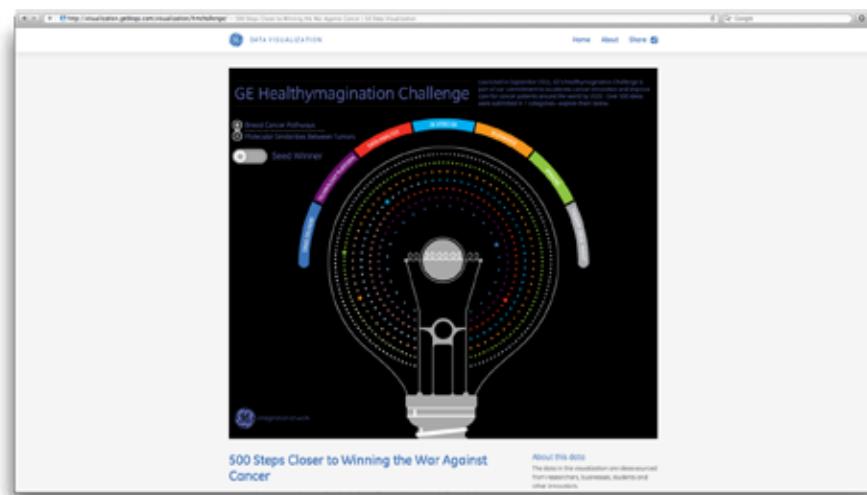


Imagen 25. Categorias do concurso

Ao redor da ilustração central, identificamos alguns botões. Estas representam as várias categorias do concurso, a que cada idéia era submetida.

Clicando em qualquer um desses botões, notamos que um semi-círculo formado por pequenos pontos se faz colorido na parte interna da ilustração, e em um determinado local encontramos uma pequena estrela também em destaque. Nota-se que alguns pontos ficam com uma tonalidade diferente das demais, e não se sabe qual o significado dessa variação de cor, assim como não é possível compreender de antemão qual o significado das estrelas.

Posicionando o mouse sobre cada um desses pontos surge uma caixa de texto e, ao centro da ilustração da lâmpada, vemos um pequeno ícone. Este representa a categoria da ideia e o box de texto abaixo nos dá um pequeno resumo do que é a idéia selecionada.

Cada pequeno ponto é uma idéia participante do concurso. É possível pressupor daí que os pontos em cores claras são as que não tiveram muito destaque em relação às demais, e que as estrelas representam as vencedoras de cada categoria apresentada.

Ao clicar em um desses pontos, surge um pequeno botão abaixo do Box de texto, onde você pode ver com detalhamento cada idéia do concurso em uma nova aba.

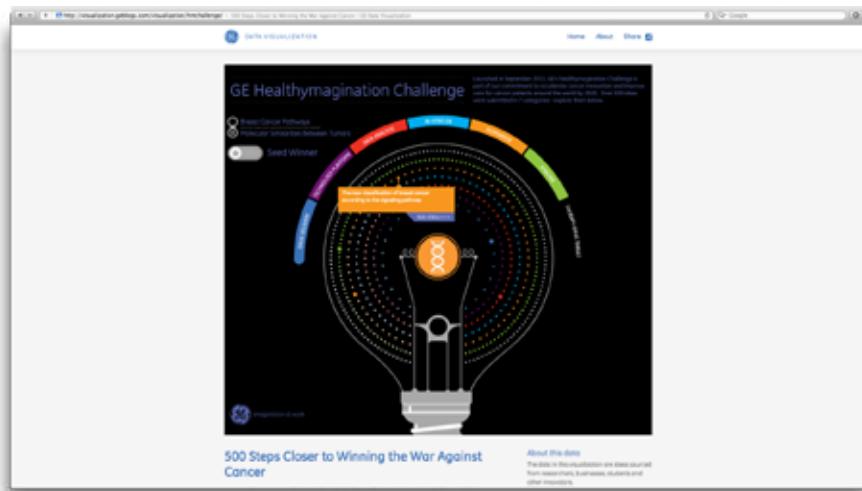


Imagen 26. Seleção de ideia para visualização



Imagen 27. Aprofundamento da ideia

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: flow

PRECISÃO: 6

AMBIGUIDADE / CLAREZA: 6

NAVEGABILIDADE: 9

É COLABORATIVO? não

## 02.2.9 Biodiversity tree

Visando organizar de modo mais claro e eficiente o banco de dados do Museu de Ciências Naturais de Barcelona, o grupo *Bestiário* desenvolveu esta interface que visa uma navegação mais visual e intuitiva em meio aos mais de cinqüenta mil registros de animais feitos pelo museu.

As divisões apresentadas e seguidas pelo sistema são da ordem de classificação taxonômica, onde os registros se dividem por reinos, classes, espécies, etc. É possível afunilar sua busca por um animal específico seguindo este caminho, até chegar ao fim do afunilamento proposto pelo site, onde o usuário escolhe entre duas opções: ver imagens do animal diretamente de uma pesquisa no flickr ou consultar o registro do mesmo no portal *Global Diversity Information Facility*, que conta com um extenso registro biológico totalmente aberto ao público.

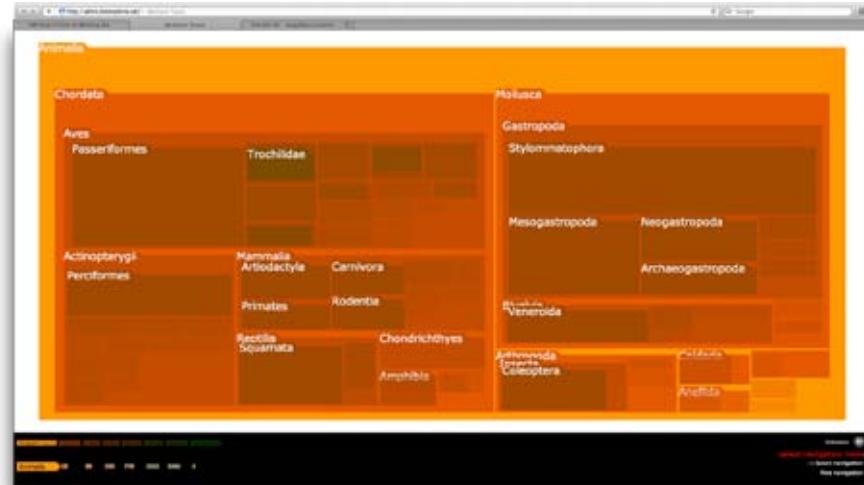


Imagen 28. Homepage Biodiversity Tree

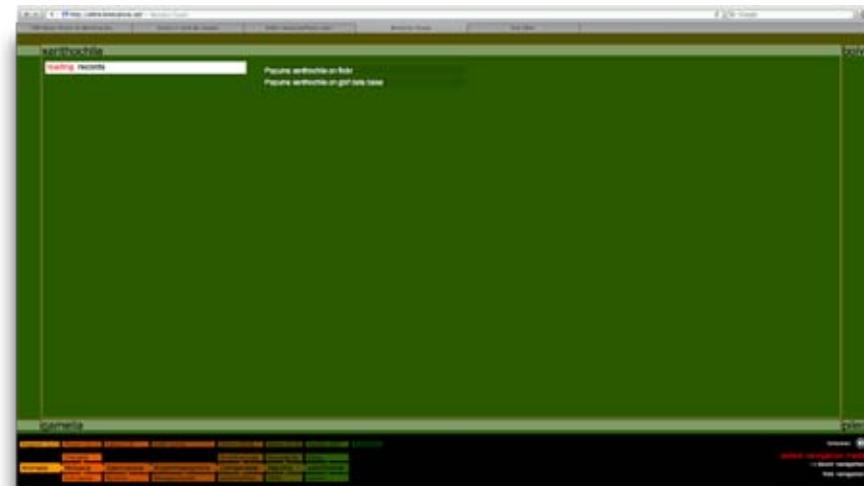


Imagen 29. Aprofundamento

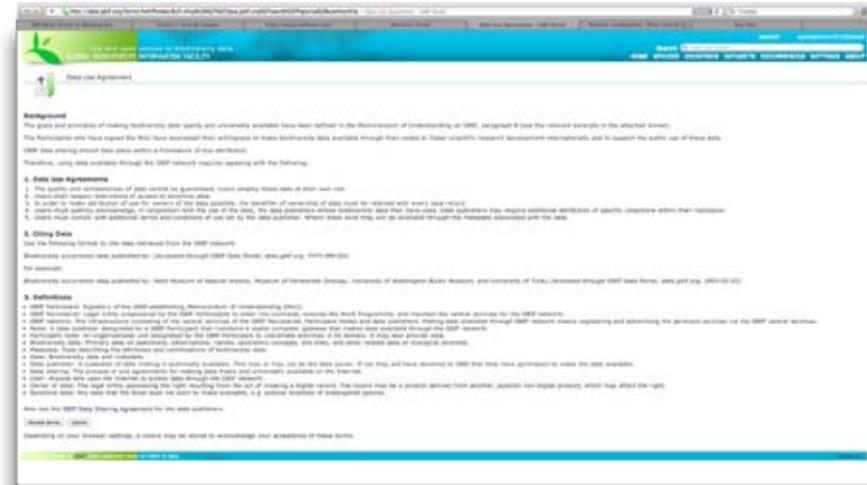


Imagen 30. Detalhamento da informação

Além da navegação por meio da classificação taxonômica também é possível alterar o processo para o modo de navegação por zoom simplificado.

**TIPO DE VISUALIZAÇÃO:** hierarchy  
**PRECISÃO:** 8  
**AMBIGUIDADE / CLAREZA:** 7  
**NAVEGABILIDADE:** 10  
**É COLABORATIVO?** não

## **02.2.10 Aérea São Paulo**

Para celebrar os 120 anos da cidade de São Paulo, a artista Carla Caffé elaborou um enorme painel de 11 metros de largura, baseada na topografia da região central da cidade (espigão da Avenida Paulista). Desenhando as ruas da região em meio as linhas que representam o relevo e alguns edifícios famosos localizados na Av. Paulista, a artista uniu duas informações diferentes (topográfica + mapa de ruas) em uma única imagem.

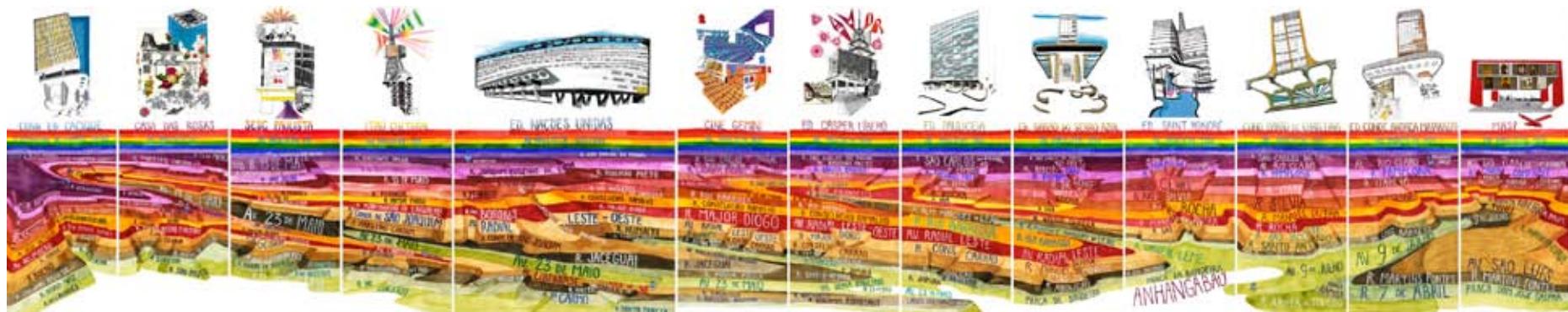
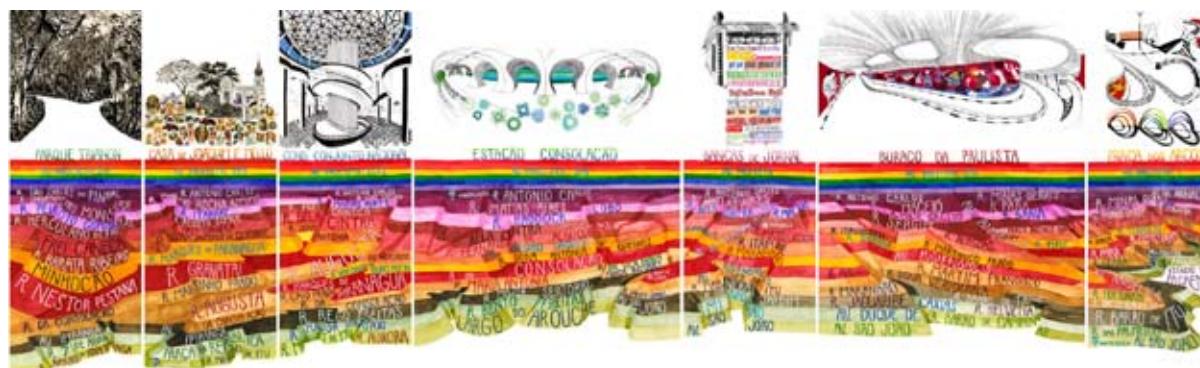


Imagen 31. Painel completo



Apesar do estranhamento inicial que a obra costuma causar, quem conhece um pouco a região logo se localiza e entende o trabalho proposto, e quem não conhece passa a entender o local sob um outro aspecto.

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: map

PRECISÃO: 7

AMBIGUIDADE / CLAREZA: 8

NAVEGABILIDADE: 10

É COLABORATIVO? não



Imagen 32. Homepage

### 02.2.11 Cosmolema

Também criado pelo grupo *Bestiário*, *Cosmolema* é um jogo que visa o aprendizado da língua espanhola de forma lúdica. Funciona de forma similar a um quebra-cabeça, onde novas palavras podem ser formadas com determinadas letras, apresentadas visualmente como peças separadas.

O jogo propõe formas diferentes de associações além do anagrama, permitindo a formação de muitas outras palavras possíveis, todas baseadas no simples rearranjo de letras.

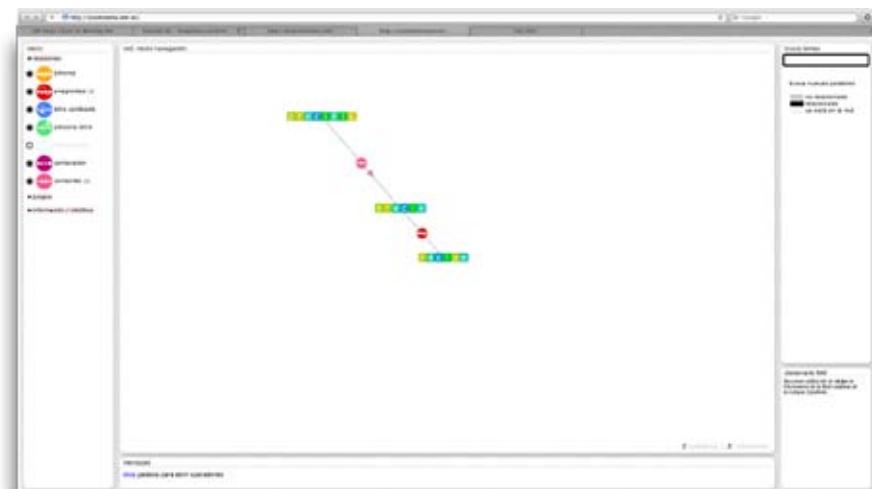


Imagen 33. Utilização do jogo

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: network  
 PRECISÃO: 10  
 AMBIGUIDADE / CLAREZA: 10  
 NAVEGABILIDADE: 9  
 É COLABORATIVO? sim

### 02.2.12 This is Now!

Utilizando a base de dados gerada pelo aplicativo instagram, o site reune fotos compartilhadas em determinadas cidades do mundo através da utilização de tags geo-localizadoras.



Imagen 34. Homepage

Clicando no link correspondente a cada país, uma nova página é aberta expondo as fotos tiradas e compartilhadas pelas pessoas.

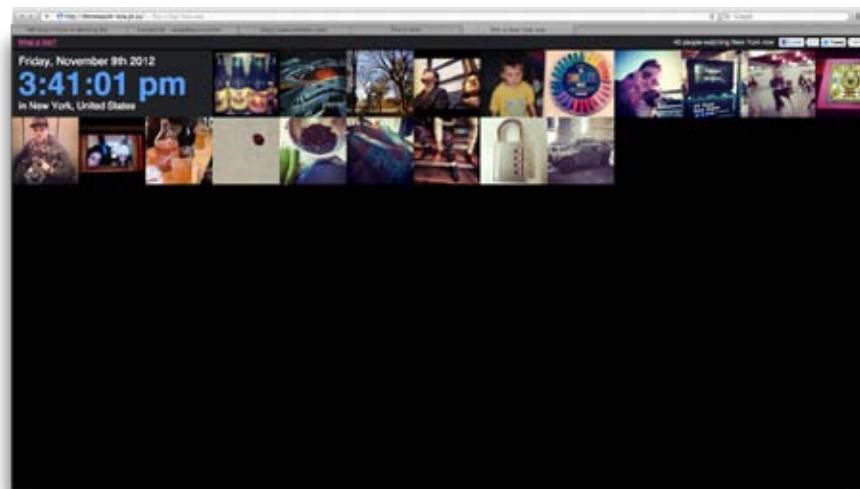


Imagen 35. Seleção de país

Clicando em uma das imagens o site abre uma nova janela com o perfil do usuário que compartilhou a foto.

Como as fotos que aparecem no site são as que os próprios usuários permitiram o compartilhamento, é possível identificar certo padrão social de cada local e em cada horário. Por exemplo, quando vemos fotos de Las Vegas a noite quase todo o conteúdo apresentado se refere ao mundo dos cassinos e festas glamurosas, enquanto se olharmos as fotos compartilhadas em São Paulo durante a semana muitas

das referências visuais serão da vida cotidiana nos escritórios ou colégios da cidade.

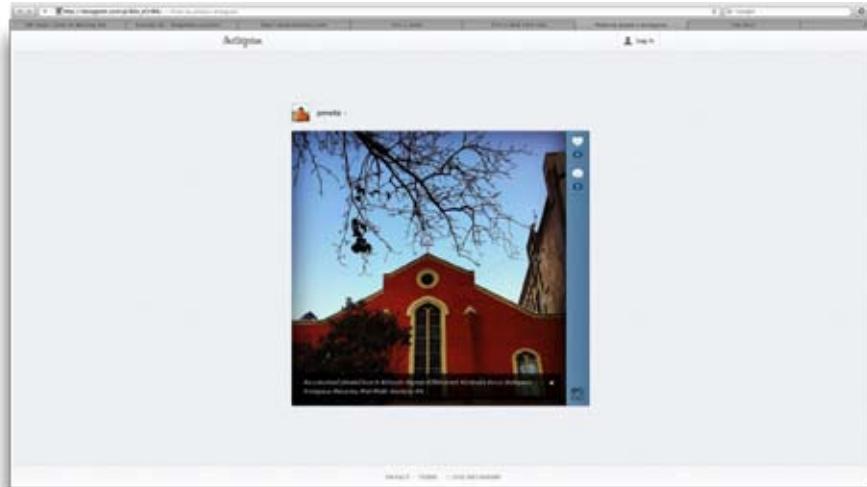


Imagen 36. Página Instagram selecionada

TIPO DE VISUALIZAÇÃO: site  
PRECISÃO: 5  
AMBIGUIDADE / CLAREZA: 6  
NAVEGABILIDADE: 7  
É COLABORATIVO? sim

### **02.2.13 Visualização de dados no meio impresso: revistas Época e Superinteressante**

Sabe-se que o meio impresso, diferente do virtual, possui muitas limitações no que diz respeito à atualização de dados e o uso imágens dinâmicas, sem deixar de ser um suporte muito interessante quando bem utilizado. É preciso não ter preconceitos com o suporte e entender que não é todo o projeto que está apto a uma plataforma virtual, mas não deixa de demandar um sistema visual de qualidade na apresentação das informações. O trabalho do designer é cercar de todas as formas possíveis as diferenças do veículo em que está se trabalhando e afirmar que a informação continua sendo passada plenamente, seja onde for.

Em palestra realizada em fevereiro de 2012, o designer editorial Gabriel Gianordoli comentou sua experiência na Editora Abril, primeiramente na Revista Superinteressante e depois na Revista Época, onde trabalha até os dias de hoje.

O primeiro trabalho realizado pelo designer na revista Superinteressante foi a reformulação do sumário, que, segundo o palestrante, é o que “se tem de mais próximo de um meio de navegação na revista” (Gianordoli, 2012). Usualmente, ele é apresentado na forma de uma lista onde se vê alguma imagem referente a algumas matérias – geralmente as mais

importantes – e a página de cada matéria específica. Através da reformulação desse projeto, o designer pode não só apresentar esse sumário de uma forma diferente da usual, como também pode imprimir nessa página outras noções de percepção que um leitor não conseguia decodificar no projeto anterior (como o tamanho da matéria e o conteúdo de cada sessão) sem perder o que já existia de importante: o título e a sessão da matéria, a página onde encontrá-la e o nome da sessão (que deixou de ser uma classificação quantitativa e passou a representar uma régua qualitativa, onde cada matéria poderia ter uma “porcentagem” de sessões diferentes).

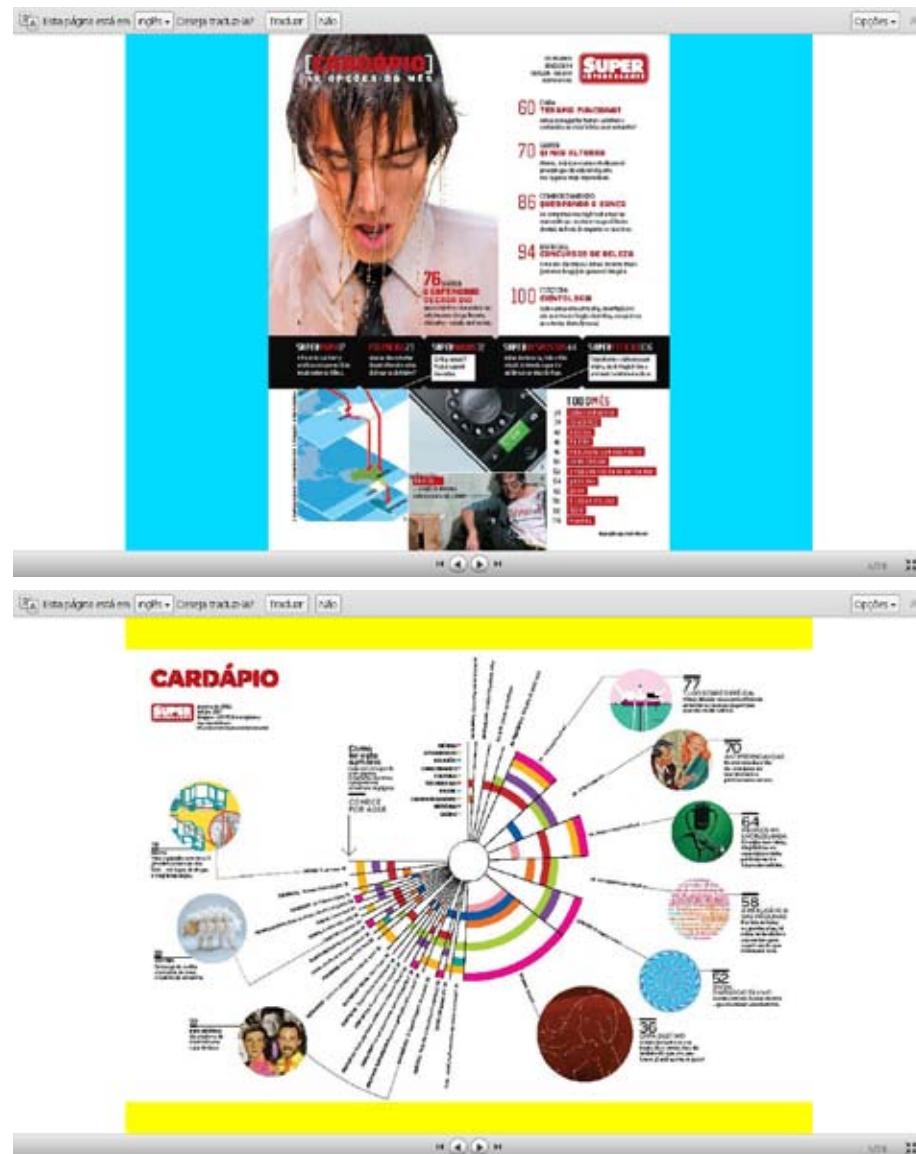


Imagen 37 e 38. Sumário revista Superinteressante antes e depois da reformulação

Essas reformulações fizeram com que as informações aparecessem logo num primeiro contato visual e garantiram que o conteúdo interno não frustraria o leitor, já que este seria devidamente informado de antemão o que estaria nas páginas seguintes. Segundo Gianordolli, este recurso foi bastante importante até mesmo para os editores, já que “com o tempo isso virou uma ferramenta interna, pois possibilitava ver o quanto de cada assunto estava sendo falado” (Gianordolli, 2012).

O palestrante alerta que todo o trabalho de tradução de conteúdo para a página do sumário sofreu algumas perdas no processo cognitivo: a precisão com que a informação é lida VS a capacidade de síntese da imagem que o leitor deve ter são aspectos que devem ser levados em conta quando uma informação é traduzida em imagem.

Gabriel termina com algumas das etapas do processo de formulação de um sistema de visualização de dados para o meio impresso. Podemos separar em alguns tópicos, que não necessariamente se aplicam igualmente a todos os projetos, mas que sofrem poucas alterações de um para outro:

- Separar dados, tabular informações e repensar os números a fim de descobrir qual a “história” a ser contada através das imagens. Muitos números podem estar ocultos ou o que temos disponível não nos mostrar os dados realmente interessantes;

- A formulação de alguns sistemas comparativos entre os dados disponíveis pode ser necessária para o bom entendimento da informação;
- Buscar não só o melhor jeito de contar a história e sim menor jeito de contar a história. Muitas vezes a maneira mais assertiva é também a mais simplificada do processo;
- Avaliar o que é mais importante para o bom entendimento da informação: a precisão ou a síntese de informações;
- É preciso ter em mente o que deve ser mostrado e/ou respondido. Muitas vezes é preciso escolher algo a se valorizar.

## 02.3 Pontos positivos gerais

Muitos pontos foram percebidos como bastante interessantes para o bom entendimento dos sistemas analisados acima. Os que merecem mais destaque são:

- Preocupação em responder com trabalhos de design à demandas sociais
- Organização e clareza na disposição das informações;
- Preocupação com a veracidade na base de dados;

- Utilização de filtros de pesquisa, que facilitam a busca das informações de maior interesse do usuário;
- Plataformas abertas para a participação do usuário;
- Boa naveabilidade;
- Utilização de algoritmos simplificados, o que facilita o entendimento rápido do sistema;
- Preocupação em explorar ao máximo o potencial da visualidade da informação, atribuindo significados diferentes à códigos visuais diferentes (Ex: atribuir uma cor específica a diferentes altitudes, como feito na obra Aérea Paulista, de Carla Caffé) ;
- Boa síntese de informações, deixando evidente o que é de primeira ordem e deixando em segundo plano o que não tem tanta importância ao usuário em um primeiro contato;
- Utilização pensada de recursos multimídia e de ferramentas tecnológicas;

## 02.4 Pontos negativos gerais

Outras questões identificadas servem como receita a não ser seguida, pois, apesar de serem trabalhos de destaque ainda possuem pontos passíveis de melhora (ressaltando que algumas peças não já não se encontram disponíveis para a devida apreciação no momento da elaboração do presente volume):

- Alguns autores optaram por conteúdos completamente parciais e tendenciosos, o que traz certa desconfiança ao usuário que tenha como objetivo informar-se e não obter mais conhecimento sobre o tema que já domina;
- Alguns sistemas não utilizaram a síntese necessária de modo inteligente e acabaram nivelando informações de naturezas distintas e importantes para o resultado final, outros acabaram mostrando dados não tão importantes como informações de primeira ordem;
- A linguagem gráfica utilizada muitas vezes se mostrou pouco amigável. Mesmo primando pela organização hierárquica das informações é preciso também se elaborar uma interface confortável ao usuário e adaptada aos seus padrões culturais;

- A falta de alguns sistemas de busca se fez presente em alguns sistemas;
- Alguns recursos visuais diferentes eram utilizados sem clareza na distinção da informação que representavam, causando certa confusão até mesmo se de fato haveria uma diferenciação de dados presente;
- Navegabilidade comprometida em alguns sistemas;
- A escolha de suportes para algumas obras se mostrou inapropriada por restringir ações importantes.



# 03. Uma imagem vale mais do que mil palavras?

## 03.1 Linha e superfície: as diferenças entre texto e imagem

Diferenças no processo de entendimento de imagens ou de textos são questões vividas por todos nós, nas mais diversas situações e ainda que ambos guardem semelhanças bastante significativas, é fácil perceber que existem ocasiões onde o uso de um ou de outro se mostra mais apropriado. Entretanto, apesar das particularidades de cada meio, podemos notar a inegável valorização que o meio imagético tem nos dias de hoje.

No capítulo *Códigos* do livro *O mundo codificado*, Vilém Flusser analisa o fenômeno entendendo a comunicação como um processo artificial que, segundo ele, forma pontes de ligação entre os indivíduos solitários por essência através de códigos pré-estabelecidos. Podemos dizer que o mundo no qual estamos imersos é nada mais do que uma grande rede de códigos, que vamos decifrando conforme avançamos, e existem algumas formas de um indivíduo receber tais códigos.

A forma mais primitiva de que se tem conhecimento de uma formação codificada é a representada pelas esculturas e pinturas rupestres. Nesses trabalhos encontramos o conceito expresso em uma superfície, na forma de um desenho, e podemos compreender seu sentido sem a necessidade de aprofundamento. Uma análise segmentada pode ser feita em um segundo momento da apreciação, mas a idéia geral é compreendida sem muito esforço devido ao baixo grau de complexidade apresentado.

Com o desenvolvimento da escrita e sua popularização através da imprensa, a codificação linear viveu um grande processo de disseminação, em detrimento da codificação de superfície e a maioria das mensagens passou a ter este formato: o dia a dia, antes repleto de imagens e pinturas, passou a ser preenchido com os textos. Esse processo de troca, é claro, não se deu de um dia para o outro e sim ao longo de anos.

Destaca-se como uma diferença básica no processo da escrita o fator “temporal” ou “narrativo” embutido na captação dos códigos: enquanto uma pintura te fornece todas as informações principais de imediato e o caminho da compreensão é estabelecido sem uma ordem obrigatória de fatores, um texto obriga o leitor a seguir um caminho linear e só vai passar sua mensagem por completo ao final da leitura.

O que Flusser vê atualmente é a volta ao paradigma superficial de codificação, com todas as mudanças de suporte decorrentes da disseminação dos meios digitais. E todo o fomento dado à representação imagética está levando a sociedade a caminhar novamente a codificação superficial, só que sem os traços primitivos que haviam anteriormente, já que pressupomos avanços científicos. Notamos isso facilmente já que se torna cada vez mais comum áreas tradicionalmente científicas e “lineares”, com seu conteúdo baseado quase exclusivamente em longos textos, recorrerem a este tipo de pensamento para representações técnicas da profissão.



Imagen 39. Representação tridimensional dos órgãos internos humanos

Nesse novo tipo de imagem, diferentemente das pinturas rupestres e esculturas antigas, podemos notar claramente um background científico e dito linear, que dá base e se manifesta integralmente na superfície. Essa seria a diferença primordial e a que não nos coloca regredindo no tempo, e sim inaugurando uma nova forma de pensar que é uma mistura das duas outras formas anteriores. É um engano achar que imagens são menos assertivas que textos e seria um pouco repetitivo sublinhar isso novamente, mas sempre vale esclarecer que imagens e textos são formas diferentes e possuem suas características próprias que devem ser usadas adequadamente para cada situação.

Flusser acredita que estamos caminhando para a união da objetividade do pensamento linear à completude do pensamento imagético (junção posteriormente chamada de estrutura de banco de dados), e isso representaria um passo à frente no modo de comunicação já que “(...) a síntese da mídia linear com a de superfície pode resultar numa nova civilização”.

Haja vista o ocorrido anteriormente, podemos dizer que o processo de transição de paradigmas de pensamento é lento e complexo. Acredita-se que atualmente estamos nesse mesmo processo lento, de transição do linear para a volta do imagético; e, como não sabemos lidar exatamente com essa nova forma de pensar, ainda estamos tateando nas iniciativas de comunicação que tenham essa estrutura.

## **03.2 A lógica da narrativa e a lógica do banco de dados: da comunicação para a sociedade**

O russo Lev Manovich, em seu artigo *DataBase As a Symbolic Form*, publicado em 2001, acredita que a mudança na codificação e identificação de mensagens cifradas se refletiu também nas expressões culturais de cada povo.

A passagem da estrutura narrativa (textual, linear) para a estrutura de banco de dados (imagética, superficial) representa, segundo Lev, modelos diferentes não só na comunicação como também no entendimento e agir do homem, e é justamente pela mudança de parâmetros de entendimento que o autor sugere que a lógica do banco de dados estabelece uma nova forma cultural da contemporaneidade. São vários os exemplos que nos apontam para um suposto fim da narrativa, estabelecendo um mundo de imagens e textos sem ordem cronológica e estruturado através de outros tipos de relações – escolhidas muitas vezes pelo próprio usuário.

*“Consider, for instance, the “virtual museums” genre - CD-ROMs which take the user on a “tour” through a museum collection. A museum becomes a database of images representing its holdings, which can be accessed in different ways: chronologically, by country, or by artist.”*  
*(MANOVICH, 2001)*

Ressaltando que na citação acima o exemplo utilizado faz uso de CD-ROMs, sendo que o grande espaço de compartilhamento de informação é hoje a rede mundial de computadores, permitindo a atualização e o dinamismo que os CDs não oferecem.

A internet possui a característica de ser a junção de diferentes informações em constante mudança: em um site dados novos poderão ser acrescentados ou retirados,

eliminando qualquer possibilidade de ser uma obra de estrutura temporal e narrativa. Algo bastante diferente se analisarmos as grandes obras do cinema e na literatura, representantes culturais da modernidade, onde é evidente a estrutura narrativa, que estabelece começo, meio e fim.

É quase como se dizer que, sendo a comunicação toda baseada em estruturas narrativas, as obras culturais daquela época e daquele povo se basearão também nesse modo de comunicação, enquanto que se a comunicação se utilizar de estruturas de banco de dados as obras produzidas sob esse período também refletirão essa característica. Essa constatação e os exemplos ditos anteriormente só reforçam a real mudança que vem ocorrendo.

### **03.2.1 Algoritmo de funcionamento: para o banco de dados e para as relações pessoais**

Neste ponto, o autor questiona-se: como manter a coerência estrutural na Internet se o conteúdo está sempre em constante transformação? Como garantir a auto-alimentação e unidade do todo se os autores estão em constante mudança?

Todo meio virtual possui um algoritmo de funcionamento que faz a ligação entre as informações dadas pelo usuário (input) e como o computador vai processá-las e devolvê-las (output). Quando o jogador descobre que o

algoritmo de funcionamento de um jogo hipotético é “mate todos os inimigos” ele começará a executar essa tarefa, e a resposta que terá é o aumento dos pontos, por exemplo. Qualquer processo na internet pode ser resumido a um algoritmo, a uma simples seqüência de ações.

Se analisarmos jogos reais, como as modalidades esportivas, vamos notar a presença de algoritmos que refletem em si o modo cultural de agir daquele povo. Jogos criados no Japão, nação conhecida pela disciplina de seu povo, serão completamente diferentes no modo de funcionamento de jogos criados em nações com o povo extrovertido. Os algoritmos da Internet e do banco de dados funcionam da mesma forma: o processo deve ser adaptado ao povo que o utilizará para facilitar seu entendimento.

Percebemos assim que a dinâmica do banco de dados extende os braços também às relações interpessoais.

### **03.2.3 Do virtual para o real**

Culturalmente falando, a lógica do banco de dados é oposta à lógica narrativa, pois enquanto esta pressupõe uma ordem entre os dados, aquela os coloca em forma de lista sem ordem definida:

*“As a cultural form, database represents the world as a list of items and it refuses to order this list. In contrast, a narrative*

*creates a cause-and-effect trajectory of seemingly unordered items (events). Therefore, database and narrative are natural enemies. Competing for the same territory of human culture, each claims an exclusive right to make meaning out of the world.(MANOVICH, 2001)"*

Portanto, criar um projeto utilizando-se da nova forma comunicacional é criar uma interface de utilização para um banco de dados que não se mostra, facilitando o acesso ao seu conteúdo sem evidenciar sua estrutura. É esta interface que tem o poder de inovar no modo como a “ponte comunicacional” de Flusser é erguida, propondo novas experiências ao usuário e podendo ser até mais de uma para um mesmo banco de dados.

### 03.3 Visualização de dados + política

O que notamos é que, com o crescimento das mídias em massa e com a dominação da Internet nos processos mais corriqueiros, passamos por um tipo de bombardeamento diário de imagens. Cada vez mais as novas gerações se habituam a este universo, e compreendem muito melhor as informações imagéticas por estarem em contato constante com elas desde muito jovens.

Portanto, imaginar que o homem de hoje se relaciona intimamente muito melhor com imagens do que com texto e que ele tem esta capacidade de decifrar códigos facilmente por meio dessas tais imagens torna a visualização de dados a resposta aparentemente mais completa para a transmissão de qualquer nova informação de forma eficiente.

Existem inúmeros projetos que tratam do tema norteador deste trabalho, a política brasileira, de forma bastante completa, mas é preciso se questionar quanto a sua efetividade. Ficam, então, as perguntas: se a intenção é realmente esclarecer da melhor forma possível, caberia iniciar um projeto utilizando os paradigmas da comunicação que já estão sendo superados? Um livro, por exemplo, ou outra iniciativa de comunicação linear atingiria um povo que exerce e entende melhor imagens do que texto? Porque tantos campos de conhecimento, como visto anteriormente, se adaptam ao mundo imagético e a política permanece lenta e desatualizada como um mamute?

É preciso esmiuçar melhor o problema do entendimento em si para entender o porquê de tanta desinformação e falta de interesse político por parte da população.



## 04. Porque não há engajamento político

O funcionamento efetivo do projeto proposto exige de seus usuários uma predisposição a rever seus posicionamentos políticos. Seu status e o papel social ocupados serão colocados em xeque e somente se o grupo se encontrar em situação mínima de engajamento político haverá alguma transformação.

Para tanto, é preciso adentrar no ramo das ciências sociais para entender o que leva uma pessoa ao estado de apatia e o que leva ela à ação propriamente dita.

No artigo intitulado *Participação Política* a cientista política e professora da UnB Lúcia Avelar inicia o estudo desmistificando o termo. Ao primeiro contato podemos imaginar que participar ativamente da política do país é uma atividade que

exige muito empenho, dedicação integral e se destina apenas a quem fez desse esforço sua profissão. Entretanto sabemos que todos temos o poder de incitar idéias, seja em conversas de bar ou em cultos religiosos, e que a participação política tem importância crucial na realização efetiva de uma democracia com soberania popular. Só a partir do momento que essa questão passou a ser encarada como um problema público, procurou-se compreender melhor o fenômeno a fim de encontrar uma solução para o mesmo.

*“Desde que o fenômeno da participação política passou a ser um problema enquanto fenômeno político, os estudiosos procuram compreender as diferentes formas de participação sejam antigas ou novas que, em cada época e em cada contexto histórico, adquirem maior ou menor relevância. Mas continua sendo um grande desafio para os estudiosos compreender, tratando-se dos cidadãos, os motivos que os levam a participar ou as razões da apatia da grande maioria diante dos assuntos políticos.” (Lucia Avelar, pág 223)*

Para fins de classificação a autora propõe três formas distintas de nomear os canais de participação política: 1) canal eleitoral, que diz respeito a todo e qualquer processo que envolva o voto e a candidatura de qualquer cidadão a um cargo público 2) canais corporativos, que são as instituições intermediárias de organização de classes, como ONGs e

3) canal organizacional, mais independente e que engloba projetos coletivos de organização popular.

Focando apenas no terceiro canal, que é o que diz respeito ao trabalho apresentado, este tem como característica básica o surgimento em um cenário não tradicional (como palcos de discussões políticas) e tem seu sucesso atrelado ao nível de densidade social e articulação interna de seus membros. Comumente, tais grupos surgem em uma situação de desigualdade compartilhada, buscando melhores condições para seus envolvidos. Muitas dessas atividades possuem a característica de uma associação *ad hoc*, que se forma e se desfaz mediante certa confluência de interesses.

Apesar desses três canais de participação permanecerem ativos, boa parte da população continua apática em relação a sua capacidade política.

*“A maioria da população, porém, é pouco ativa, conformista e, no geral, desencantada com a política. Em alguns casos porque não se sente qualificada para participar; em outros, porque não acredita que a política poderá melhorar sua vida. O desencanto tem a ver com ceticismo em relação aos políticos, como mostram as recentes pesquisas em todo o mundo. Seja como for, a participação política continua sendo o principal fundamento da vida democrática, e o instrumento por excelência para a ampliação dos direitos de cidadania.” (Lucia Avelar)*

Pensando que, das atividades de cunho popular efetivas, a grande maioria tem origem espontânea, sem o atrelamento a instituições políticas usuais, é preciso incentivar a movimentação dos indivíduos, para que juntos exerçam seu direito ao poder.

Mas ainda nos resta a pergunta: por que alguns indivíduos participam da vida política ativamente e outros não, já que muitas das mazelas são coletivas e não individuais?

Segundo a autora, não importa qual seja o modelo de participação política, o cerne da questão é o sentimento de reconhecimento da existência humana que tal movimentação agrupa ao indivíduo. Seria neste tipo de relação que se encontraria a base da autoconfiança e de outros padrões de reconhecimento humano, o que sugere que o estudo dos motivos que levam alguém ao engajamento político ativo não se restringem ao campo da ciência política e se estendem ao campo da psicologia, filosofia e sociologia. No entanto, apesar dos esforços para compreender os motivos que levam determinados grupos a participar ativamente da vida política onde vivem, não há consenso entre os estudiosos sobre os motivos que levam a estagnação de outros grupos.

Partindo então do fato que só há consenso científico sobre as razões para participação efetiva, pauto minhas propostas de projeto tendo foco no incremento das razões motivadoras, e não no combate às razões de apatia.





# 05. Encaminhamentos do projeto

## 05.1 Definindo o usuário

Sabemos que a dificuldade em obter e entender informações públicas é generalizada no país, não se restringindo apenas a um determinado grupo social, etário ou econômico. Com base no artigo de Lúcia Avelar analisado anteriormente, partimos da premissa de que a baixa participação vem do pouco sentimento de pertencimento e que esse fenômeno ocorre muito devido à desinformação.

Dados todos os nortes para a definição do usuário e tendo em vista que o mesmo acaba sendo pouco delimitado por tudo que vem naturalmente das motivações do projeto, foi preciso definir o usuário não levando em consideração o principal objetivo do mesmo, que acaba sendo bastante generalista, e sim tendo em vista algumas de suas limitações de plataforma e de possível aceitação.

Foi preciso encontrar um grupo de pessoas que gozem de uma linguagem visual já bastante apurada, bem como

certo interesse no assunto e propensão ao engajamento político, já que não cabe ao projeto colocar tais características a quem o utiliza, e sim apenas contar que esta pessoa já possua tais conhecimentos como parte integrante de sua vida.

## 05.2 Pesquisa com o usuário

A primeira divisão estabelecida foi a etária.

Inicialmente um questionário quantitativo foi distribuído via online a todos que se dispusessem a respondê-lo a fim de saber um pouco mais sobre os interesses políticos – caso houvessem – de cada faixa de idade. Esta primeira etapa de pesquisa, além de referendar a escolha do usuário, foi bastante importante também para se ter uma noção de recorte do conteúdo que serviu como base de dados na fase de execução do projeto. Já a segunda etapa da pesquisa objetivou a montagem do banco de dados referente a elaboração do projeto em si, servindo como importante fonte alimentadora das imagens.

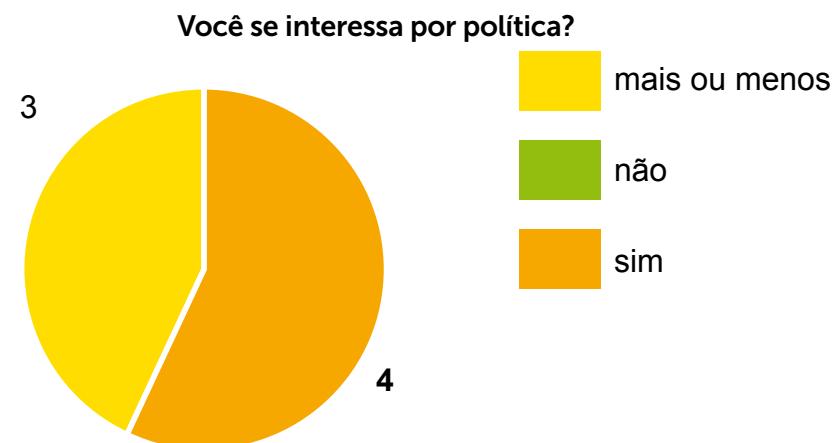
Visando facilitar a classificação de ambas as etapas e também a organização do volume como um todo, a segunda pesquisa será explicada mais profundadamente no capítulo 06. Projeto executivo.

## 05.2.1 Etapa 01: Questionário online quantitativo

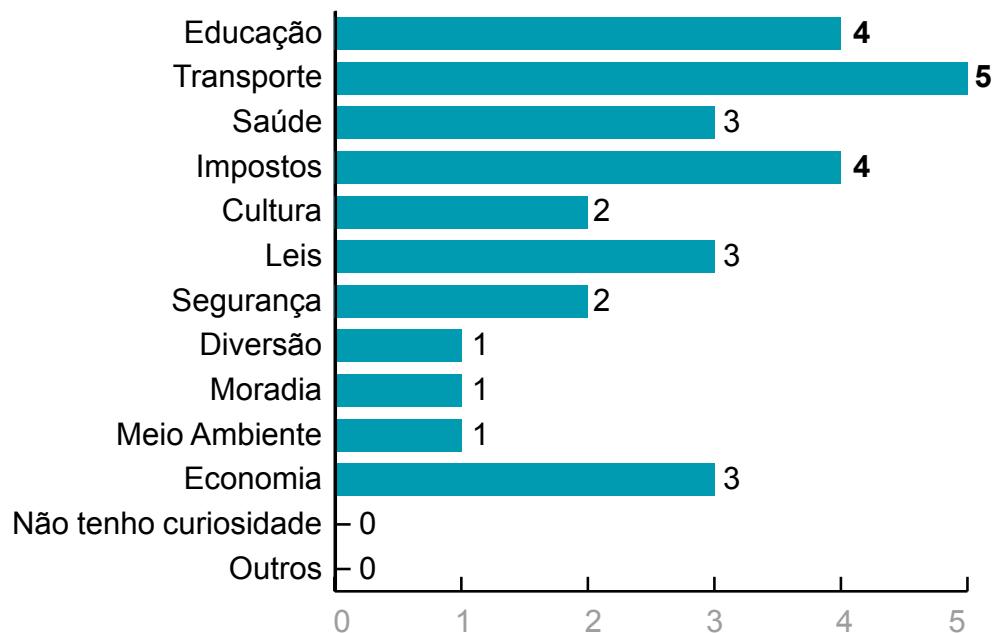
Como recurso para a realização da pesquisa foi elaborado um questionário online, que ficou aberto por 1 semana e conseguiu 125 respostas e que tinha o objetivo de se saber apenas duas questões: se a pessoa se interessa por política e quais são os temas que ela tem mais curiosidade em saber.

O questionário completo se encontra na parte de anexos e os resultados em gráficos estão apresentados a seguir:

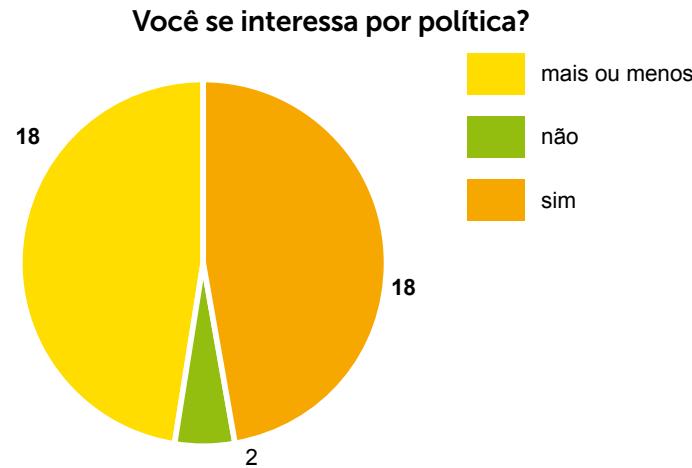
Faixa Etária 10-15 anos / Número de respostas: 7



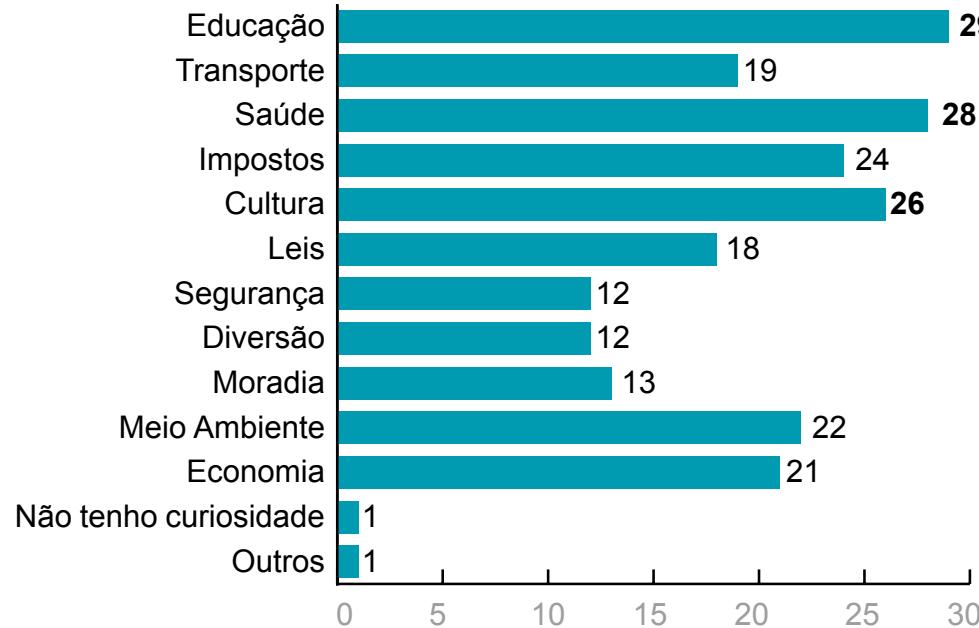
Você tem curiosidade em entender melhor algum dos temas abaixo?



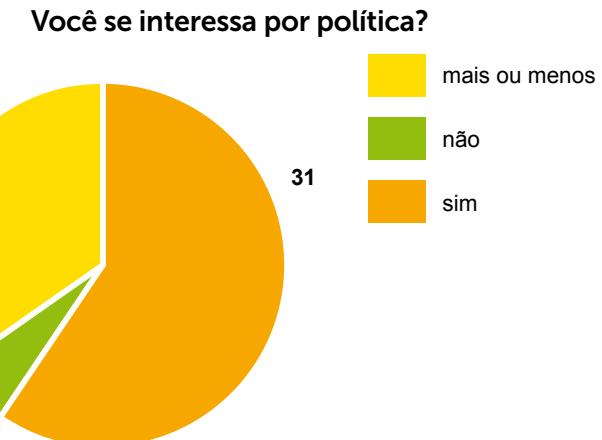
Faixa Etária 16-20 anos / Número de respostas: 38



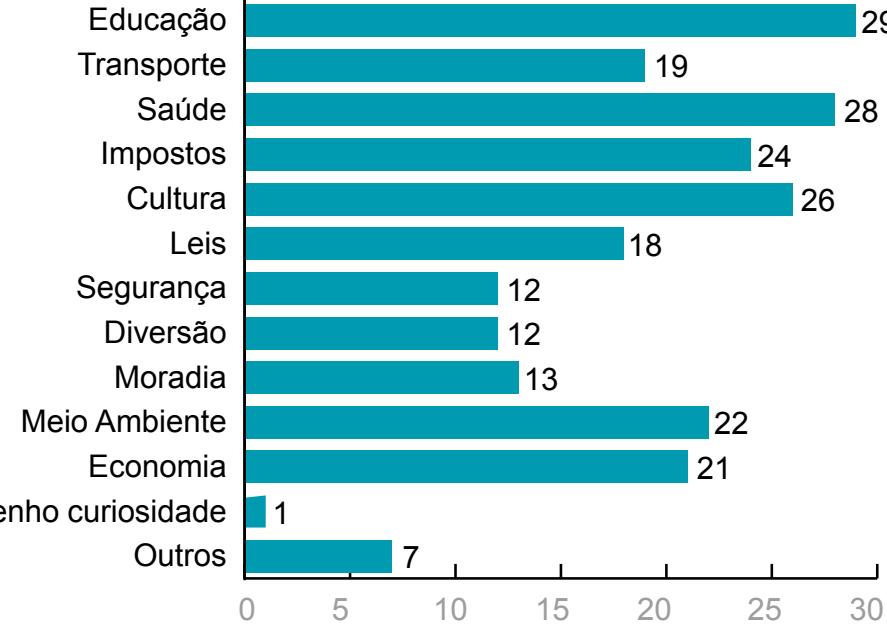
Você tem curiosidade em entender melhor algum dos temas abaixo?



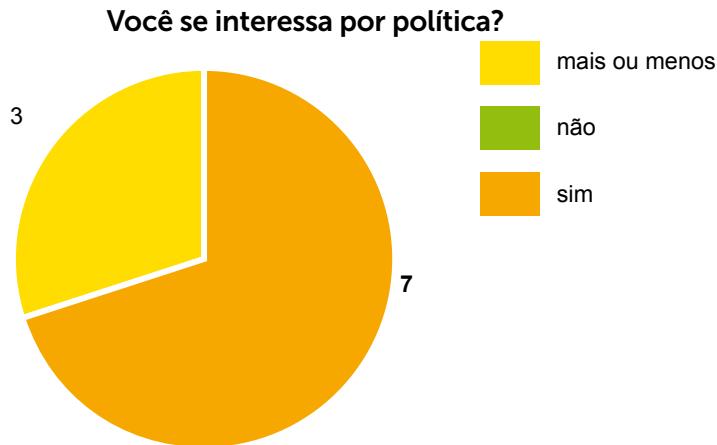
Faixa Etária 21-25 anos / Número de respostas: 52



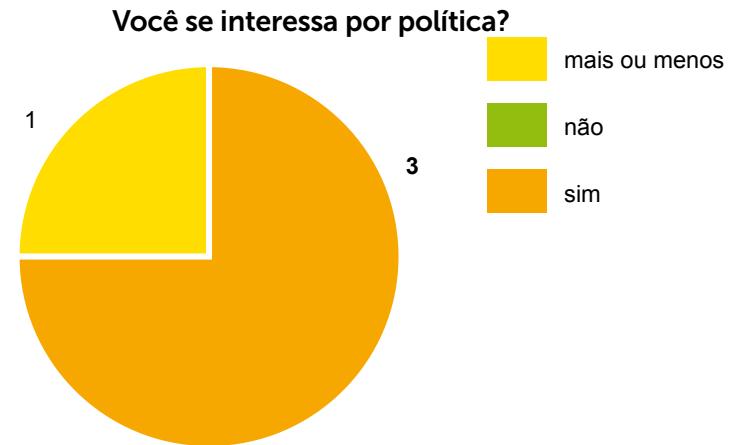
Você tem curiosidade em entender melhor algum dos temas abaixo?



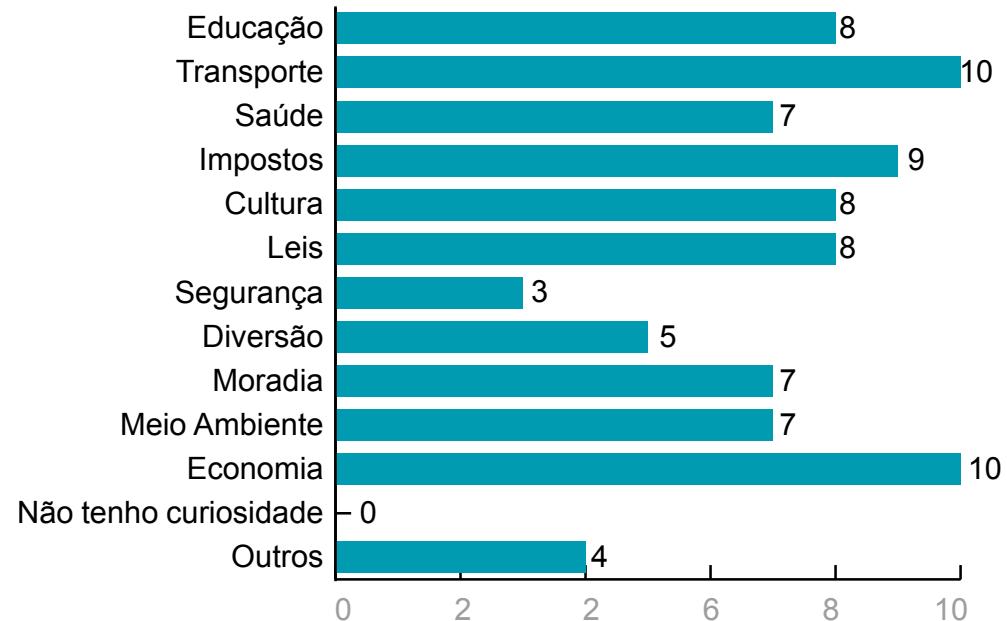
Faixa Etária 26-30 anos / Número de respostas: 10



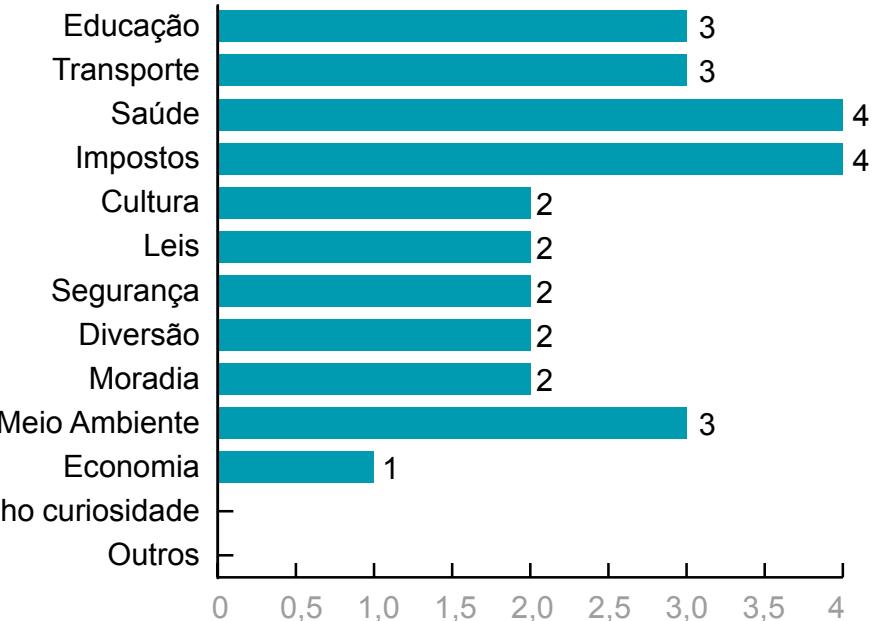
Faixa Etária mais de 30 anos / Número de respostas: 4



Você tem curiosidade em entender melhor algum dos temas abaixo?



Você tem curiosidade em entender melhor algum dos temas abaixo?



Além das perguntas objetivas de múltipla escolha, uma pergunta subjetiva abriu brecha para comentários com questionamentos importantes para a elaboração dos requisitos e que, de certo modo, referendam tudo que foi encontrado durante as pesquisas conceituais. De modo geral, todos impressionaram pela lucidez de seus autores, mesmo nos grupos dos participantes mais novos, e confesso que fiquei bastante feliz com todos os comentários recebidos. Alguns, entretanto, merecem destaque por colaborar especialmente na constatação da necessidade social do trabalho a ser realizado no semestre seguinte.

A maioria ressalta a importância da política e o fato de ela afetar a vida de todos, exigindo algum interesse de qualquer cidadão:

*“Como somos uma espécie social, ignorar a política é se alienar de si mesmo e de qualquer esfera de decisão. É ser um ser humano incompleto.”* (Anônimo, 16 a 20 anos, que se interessa por política)

*“[Tenho interesse em política porque] se eu fosse um macaco, me interessaria por bananas.”* (Anônimo, 26 a 30 aos que se interessa por política)

*“[Tenho interesse em política] Porque é um meio que vejo*

*de mudar o mundo, o meu mundo, minha comunidade.”*  
(Anônimo, 16 a 20 anos, que se interessa por política)

*“[Tenho interesse porque] É através da política que todas as coisas do nosso dia-dia(sic) acontecem. Não se interessar em política te deixa ignorante pra todas as coisas que acontecem no seu bairro, na sua cidade e no seu país. .”* (Anônimo, 16 a 20 anos, que se interessa por política)

*“[Tenho interesse por política porque ela] Reflete na qualidade do dia a dia”* (Anônimo, 21 a 25 anos, que se interessa por política)

*“[Tenho pouco interesse por política] Porque ainda acredito ser uma das maneiras de poder mudar as coisas que acho erradas no mundo. o problema é que é muito fácil manipular as informações e confundir a população.”* (Anônimo, 26 a 30 aos que se interessa pouco por política)

*“Acho importante saber como funciona toda a estrutura política do nosso país, mas não me aprofundo muito nesse assunto. Sei apenas o básico.”* (Anônimo, 16 a 20 anos que se interessa pouco por política)

*[...] é muito difícil conceber o desinteresse por política de qualquer membro desta sociedade. A declaração de*

*desinteresse, na maioria das vezes, parte (1) do desconhecimento sobre o real sentido de política, de que aquele assunto pelo qual ele se interessa (ou sobre o qual discute com os amigos e familiares) faz parte do âmbito da política; ou (2) do mal uso dos instrumentos políticos naquela sociedade da qual o indivíduo em questão faz parte.”* (Anônimo, 26 a 30 aos que se interessam por política)

Apesar da visível noção de importância que a política possui em todas as faixas etárias, a grande maioria dos comentários, tanto os feitos por pessoas que se interessam muito por política quanto pelas que se interessam pouco, reafirmam certa descrença proveniente justamente pela dificuldade na obtenção da informação.

*“[Tenho interesse porque] Política vai além do que uma discussão banal sobre que candidato votar e criticar o governo, e é por falta dessa informação que as pessoas deixam de se interessar por tal.”* (Anônimo, de 10 a 15 anos que se interessam por política)

*“[Não me interesso por política] porque eu não sei nada.”* (Anônimo, 16 a 20 anos, que não se interessam por política)

*“Me(sic) interesso [por política] porque sei a importância, mas não pesquiso a fundo por preguiça, falta de tempo, ou por*

*não saber como.”* (Anônimo, 16 a 20 anos que se interessam pouco por política)

*“[Tenho interesse] Porque com a vida cotidiana que levo fica complicado acompanhar a política nas épocas que não são de eleição; mas gostaria de ter mais tempo pra acompanhar, porque só a partir da conscientização(sic) política poderemos chegar a um país melhor e mais justo.”* (Anônimo, 16 a 20 anos que se interessam pouco por política)

*“É preciso tempo para se dedicar a compreensão e análise dos fatos que definem a política nacional e internacional. Com tempo escasso não posso afirmar que me interesso muito por política, uma vez que não a comprehendo completamente.”* (Anônimo, 16 a 20 anos que se interessam pouco por política)

*“Não consigo acompanhar todos os acontecimentos envolvendo política por não ter tempo. .”* (Anônimo, 21 a 25 anos que se interessam pouco por política)

Alguns pesquisados dizem que o assunto deveria ser ensinado nos colégios, de modo a fazer parte mais naturalmente do dia a dia de todos. Assim percebemos como a política se afastou da população e como os cidadãos sentem falta de entender esse campo.

*“sempre pintam a politica como algo importante mas extremamente chato e dificil de aprender e entender. Acho que esse conceito acabou “pegando”em mim, me impedindo de ter alguma vontade interna de sair e procurar conhecer mais. Talvez seja isso mesmo, tratam de uma forma mais para confundir do que para explicar. Acho que falta algum jeito mais práctico e claro para passar esse conhecimento, além de um incentivo nos colégio sobre o assunto, como uma matéria sobre politica do Brasil.” .(Anônimo, 21 a 25 anos que se interessa pouco por política)*

Outros comentários mereceram destaque por dar noções de que é possível haver política sem o atrelamento a grandes associações administrativas, podendo se realizar atitudes independentes sob o canal organizacional de engajamento político.

*“Depende o que você quer dizer com política. Me interesso pelo direito de liberdade--liberdade de viver, se divertir, ser, refletir e se expressar. Não me interesso, contudo, em lutas pelo poder existentes em qualquer forma--eleições e rebeliões violentas não me atraem na medida em que se tornam simples disputas pelo patamar. Existem exceções,*

*claro.” (Anônimo, 16 a 20 anos que se interessa pouco por política)*

*“tenho interesse pois sei que é bastante importante, e só com o conhecimento e o interesse em política é possível transformar a situação atual. porém tenho preguiça e sou descrente. não tenho fé na política atual e não tenho ideia do que fazer para poder contribuir para uma melhora. tento fazer ações individuais, na maioria das vezes.”.(Anônimo, 21 a 25 anos que se interessa pouco por política*

E outros, que dizem ter pouco interesse por política, acabam revelando em suas justificativas que na verdade a fonte de descrença é a política institucional e do âmbito mais amplo e governamental. Essas pessoas até demonstram alguma propensão ao que poderíamos chamar de “micro-política”, feita por ações independentes, mas por desconhecerem tais ações ou por simplesmente não cunharem o termo para as mesmas, acabaram recaindo a respostas que possivelmente não correspondem completamente ao seu modo de pensar.

*“Politica è(sic) legal, os politicos que não...” (Anônimo, 10 a 15 anos que se interessa pouco por política)*

*“Apesar de ser um tema muito importante em nosso país, com todos os escândalos que envolvem esse assunto não sinto vontade de saber de algo que só tem prejudicado o Brasil.”*  
*(Anônimo, 16 a 20 anos que se interessa pouco por política)*

### 05.2.2 Análise da pesquisa

Pela análise dos gráficos, podemos facilmente visualizar que em todas as faixas etárias existe grande interesse por política e mesmo quando a quantidade de respostas praticamente se iguala às respostas “mais ou menos” – como é o caso das respostas do grupo 16-20 anos – podemos perceber através dos comentários feitos que existe uma inclinação para entender os processos sim, mas este interesse é bastante prejudicado quando a pessoa se depara com a dificuldade em obter informação ou com o sistema burocrático das políticas governamentais.

Alguns temas foram citados como de interesse também, sendo que obtiveram pouca reincidência. Relações Diplomáticas, Leis Digitais, Atribuições dos Cargos Públicos, Votação, Religião, Obras Públicas, Urbanismo, Liberdade de Imprensa, Questões GLBT e História e Geopolítica foram os temas levantados ao longo da pesquisa.

Podemos notar também que a faixa etária principal da pesquisa se interessa sobre Educação e Saúde, sendo que o setor Cultural ocupa lugar de bastante destaque também.

Tais setores de interesse também se mostram bastante populares entre as pessoas de outras idades, sendo que Transporte, Impostos e Economia também surgiram como preocupações para as faixas mais velhas da população, muito provavelmente por serem questões muito mais próximas do dia a dia de um adulto já consolidado, e não tanto de jovens que estão iniciando sua vida de cidadão.

### 05.2.3 Primeiras conclusões

Entende-se que não é possível abranger todos os temas de interesse dos usuários tanto pela falta de tempo como principalmente, pela impossibilidade de trabalhar assuntos tão complexos em um trabalho essencialmente sobre design.

A fim de facilitar o processo buscando certo nivelamento, escolheu-se o tema de maior interesse da faixa de 16-20 anos como base de conteúdo: a educação e suas polêmicas acerca do ensino superior, vestibular e processos correlacionados a esta etapa da vida escolar. Assinalo o resultado como algo bastante esperado mesmo antes de se aplicar o questionário, pois é nessa idade que a pessoa passa a se preocupar um pouco mais com a política já que passa a ser notável a interferência da mesma em sua vida: ser aprovado no vestibular, escolher a faculdade e profissão, tudo acaba sendo uma decisão política e é nessa idade que o jovem passa a ser responsabilizado por essas decisões.

## 05.3 Requisitos de Projeto

### 05.3.1 Requisitos imperativos

- Facilitar o entendimento e a passagem da informação, estando expressamente proibida a criação de qualquer intervenção que possa atrapalhar esta troca;
- Ser imparcial, não tendendo a nenhum posicionamento político pré-definido;
- Ser de fácil acesso ao grupo interessado;
- Respeitar a capacidade de entendimento do usuário;
- Possuir uma lógica de organização (algoritmo de funcionamento) bastante clara e simples, que se aplique a todo o sistema;
- Ter uma linguagem visual de fácil assimilação e já conhecida ao usuário;
- Ter boa naveabilidade/interação;
- Ter um aspecto da política brasileira como base de dados;
- Utilizar como fonte de informações locais confiáveis e, quando possível, disponibilizadas pela própria instituição pública responsável;

- Utilizar todos os recursos oferecidos pelo suporte (animações, cores, texturas, cheiros, etc) em prol de um melhor entendimento do conteúdo, e não por finalidades puramente estéticas;
- Não manipular dados sob hipótese alguma;
- Não incitar nenhum tipo de mobilização, a menos que indiretamente;
- Não recair a termos polidos e de difícil compreensão popular;
- Não ser intimidador, seja pelo tamanho, aparência, ou pela linguagem visual utilizada.

### 05.3.2 Requisitos desejáveis

- Ser passível de exibição/ distribuição em escolas, museus e/ ou praças públicas;
- Utilizar recursos audiovisuais, como efeitos sonoros;
- Ser interativo;
- Explorar outros sentidos humanos além da visão e audição.



# 06. Projeto executivo

Todas as imagens geradas seguem listadas em tamanho grande no caderno anexo ao final do volume.

Alguns pontos de extrema importância para o entendimento do projeto executivo seguem listados abaixo. São análises sobre tudo o que foi identificado como necessidade do usuário e como tal questão foi resolvida no projeto final.

## 06.1 O banco de dados base

Para a execução destas imagens, a elaboração de um banco de dados consistente e aplicado ao projeto se torna a primeira necessidade executiva. Para tanto, foi preciso buscar pesquisas já existentes para se extrair algumas informações que pudessem auxiliar o processo e que dessem parâmetros para se elaborar um

novo questionário a ser realizado, desta vez apenas com a faixa etária definida.

Além da Constituição de 1988, o site do Ministério da Educação e Cultura foi largamente utilizado para buscas que se mostraram muitas vezes pouco produtivas e confusas – o que só reforça a necessidade de uma reformulação estrutural. Outro instituto que serviu como base de dados bastante interessante foi o SEADE bem como a consultoria de pesquisas Hopper, que realiza um panorama completo sobre o ensino superior particular no país, além da pesquisa divulgada em Abril de 2013 pela agência Box1824 que fez um mapeamento sobre os sonhos e a atuação do jovem brasileiro nos dias de hoje.

Entretanto, tais informações não se mostraram completas uma vez que poucas delas tratavam também sobre os temas-chave do conteúdo. A política de cotas, o vestibular, o Enem, todos esses temas que mais fazem parte da rotina de um estudante adolescente acabaram não contemplados por nenhuma pesquisa atual já existente, partindo daí a necessidade de elaborar mais uma etapa de questionários.

As respostas deveriam ser quase que binárias sobre as posições de cada um dos estudantes. Visando melhorar a abrangência desse novo questionário e conseguir respostas da maior quantidade possível de usuários o mesmo foi disponibilizado em três frentes diferentes:

**Questionário online:** Divulgado em redes sociais, blogs de educadores e colégios, o questionário online obteve quase 150 respostas, sendo aproximadamente 60 as que se encaixam na faixa etária pretendida. Os perfis variavam bastante, de moradores de bairros de alto-padrão da cidade de São Paulo a bairros periféricos, da região metropolitana, de algumas cidades do interior e até mesmo algumas respostas do Rio de Janeiro e Brasília.

**Pesquisa in loco:** A pesquisa foi aplicada também no corpo-a-corpo, em pontos com grande concentração de adolescentes na cidade de São Paulo como os shoppings Higienópolis (Av. Higienópolis), Center 3 (Av. Paulista) e Galeria do Rock e do Reggae (região central), bem como nas ruas de bairros próximos. Esta frente conseguiu aproximadamente 30 respostas de jovens com perfis bastante diferentes e rendeu conversas extremamente interessantes sobre opinião dos jovens.

**Pesquisa dentro de colégio:** A ideia inicial foi levar o questionário para dentro de três escolas de perfis diferentes mas, por problemas burocráticos nos estabelecimentos, foi possível aplicar a pesquisa em apenas um colégio particular de alto padrão localizado na região do ABC. O colégio tem como grande diferencial o alto índice de aprovação nos melhores vestibulares e forneceu mais de 90 respostas.

Nota-se que apesar de um grande número de respostas não se pode comparar com rigor o resultado obtido nesta etapa com o resultado obtido em pesquisas de abrangência nacional pelas simples diferenças de tempo de execução e até mesmo possibilidades físicas. Ressalto que, já que o projeto é de design e não de estatística, tais preocupações foram mantidas até o ponto em que não atrapalharam o andamento do projeto visual posterior. Claro, apesar da representatividade do banco de dados ser de extremamente importância para a elaboração de imagens que apontam a realidade, os conhecimentos próprios que se referem à confecção do mesmo sem erros estruturais não competem apenas ao campo do design.

O questionário utilizado e o banco de dados sem tratamento seguem na parte de anexos ao final da monografia.

Outro ponto referente a questões sobre engajamento político surgem neste momento do projeto. A cientista política Lúcia Avelar não nos mostra um consenso sobre o que torna uma pessoa engajada ou não, mas acredita-se que o sentimento de pertencimento a uma causa coletiva aproxime a pessoa do ativismo. Este sentimento de “fazer parte” se traduz na possibilidade de participar da montagem deste banco de dados, que permanecerá online e poderá estar constante atualização por parte dos usuários que se dispuserem a responder.

Mediante programação previamente estudada, as imagens podem também ser alteradas de acordo com as mudanças nas respostas, dando margem a um projeto em construção ininterrupta, onde os resultados podem ser mais representativos, a medida que ocorrem mudanças na forma em que as pessoas se posicionam sobre os mesmos assuntos.

## 06.2 O suporte e a veiculação

Como o resultado final deste projeto são imagens e estas, por si só, não restringem o suporte, é preciso esclarecer que as imagens produzidas foram pensadas tendo como suporte uma projeção sem interação. Caso houvesse a necessidade de pensar o projeto em um suporte em papel haveria diferença no modo de mostrar as informações, e isso provavelmente se refletiria em diferenças na diagramação e até mesmo na organização dos tópicos. O mesmo ocorreria se o suporte fosse uma projeção aberta a interações por parte do público, utilizando-se de telas touchscreen ou projeções mapeadas.

A idéia de se utilizar imagens estritamente virtuais também se deve a facilidade na divulgação do projeto em redes sociais, visando atingir de fato o público de interesse do projeto.

## 06.3 O projeto gráfico

O projeto gráfico de qualquer peça deve estar alinhado ao todo, respeitando o que se pretende atingir e trazendo elementos que possam acrescentar à obra, no geral. A escolha dos elementos não deve ser aleatória sob hipótese alguma, já que cada um deles pode atribuir um ou outro significado e, é justamente com esse jogo de significações, que o projeto deve trabalhar.

As escolhas feitas seguem explicadas a seguir:

### 06.3.1 Linguagem verbal

A forma de se comunicar, tanto por imagens quanto por textos, é a mais limpa possível. É preciso que todos os esforços de comunicação se restrinjam à compreensão da mensagem passada, sem que nenhum ruído do projeto venha a interferir no processo.

Textos curtos e diretos, sem palavras rebuscadas cumprem esta definição no campo textual, enquanto que no campo imagético, legendas rápidas e um grid dividido em blocos simples exercem a mesma função simplificadora.

### 06.3.2 Tipografia

A tipografia exerce também influencia em como o projeto é captado. Apesar do foco estar muito mais voltado

às imagens, a escolha das fontes utilizadas se mostra de suma importância uma vez que tem o poder de garantir personalidade ao projeto além de aproximar o usuário, tal qual as imagens escolhidas.

Evitar massas de texto muito longas já são um passo importante nesta escolha, mas é preciso entender que a massa gráfica formada deve ser leve independente da quantidade de texto escrita, e deve se respeitar o respiro e a fácil legibilidade.

A fonte utilizada é a Museo (em todas as suas variações de peso), caracterizada por um desenho harmônico, arredondado e com grandes áreas de respiro.



imagem 40: Fonte MUSEO SANS

### 06.3.3 Texturas e paleta cromática

O conteúdo traz para si uma seriedade que torna a política algo distante e, por vezes, amedrontador. Visando quebrar essa sensação, a escolha cromática geral parte de uma paleta de cores quentes e acolhedoras, predominantemente alaranjada e em tons de azul aberto. Optar por imagens de fundo com cores vivas tem o mesmo efeito de aproximação, além de ser um recurso complementar da identidade bastante significativo.



imagem 41: Paleta cromática básica

Imagem 42: Texturas utilizadas



#### **06.3.4 Recursos multimídia**

Recursos multimídia como som e animação são passíveis de serem incorporados, conforme o suporte possibilitar essa utilização. Considerando todas as dificuldades técnicas de se incorporar sons, este recurso foi suprimido em prol da aplicação de pequenas animações ao longo da apresentação das imagens, chamando atenção quando necessário, para determinados pontos da tela. Esse recurso objetiva guiar o entendimento do usuário, dando uma pincelada do que poderia ser uma ordem de leitura, mas não impedindo que a própria pessoa consiga subverter esta ordem.

### **06.4 O conteúdo**

A formação das imagens contou com dados provenientes de pesquisas já existentes e de pesquisa elaborada no decorrer do primeiro semestre de 2013.

Os três sistemas de visualização de dados compararam fontes de diferentes naturezas, que trazem informações próximas e que tem relações já existentes, mas nem sempre tão óbvias. Por meio das imagens, estas relações se fazem evidentes e apontam algumas tendências que os números sem tratamento visual dificilmente deixariam explícitas.

#### **06.4.1 Comparativo Geral**

Nesta imagem temos o resultado geral apresentado de forma gráfica, onde podemos ter uma noção maior do perfil que respondeu a pesquisa realizada. É possível observar respostas muito mais assinaladas e outras quase sem representatividade, devido as diferenças nos perfis pesquisados.

Podemos notar a predominância de alunos brancos estudantes de colégio particular e com idades principalmente entre 15 e 17 anos.

Esta imagem aparece no início do sistema, justamente por mostrar um panorama geral e já deixar claro que a visualidade consegue sim trazer informações de extrema importância para o entendimento de dados.

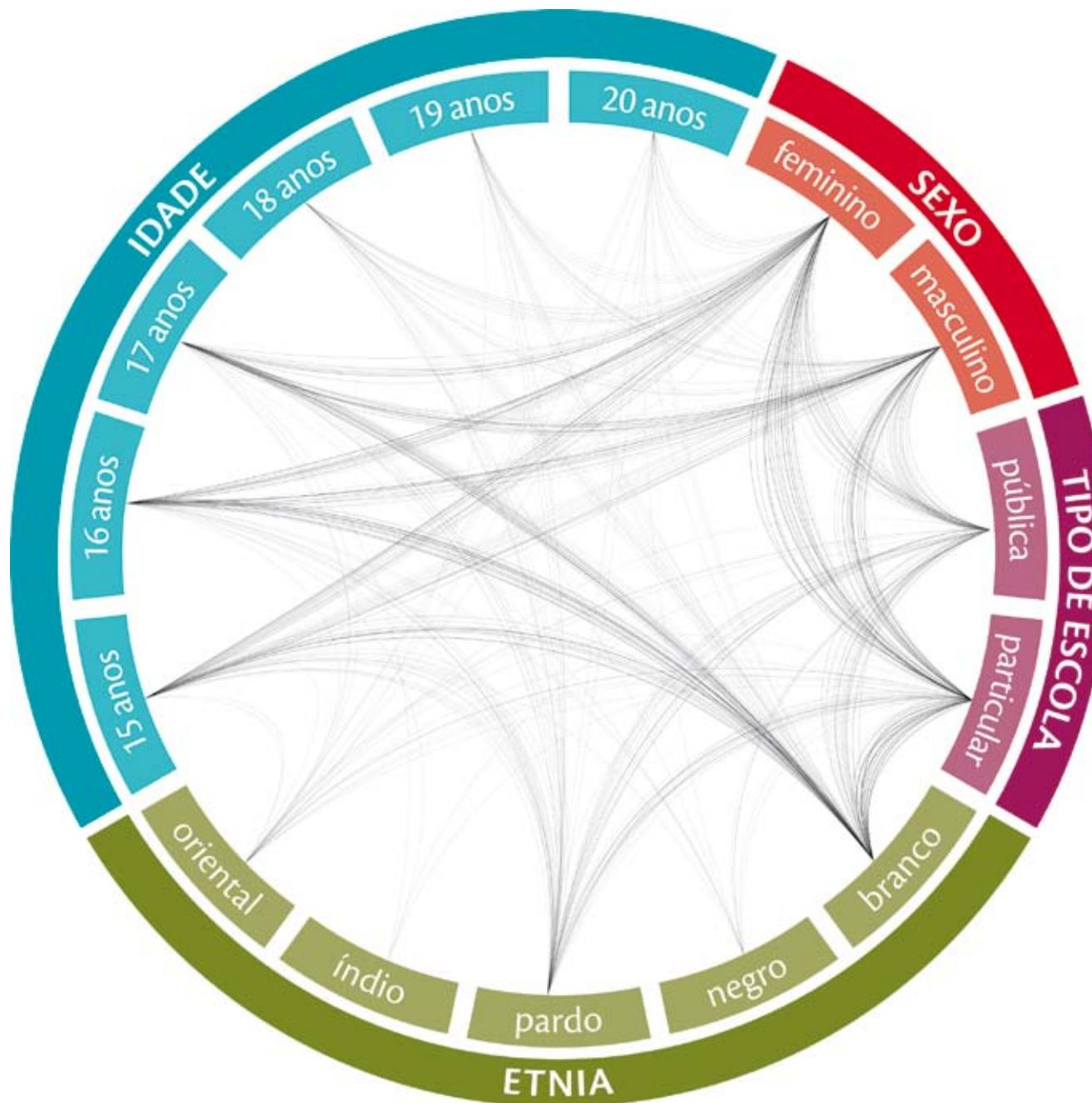


imagem 43:Sistema Visual 01: Comparativo Geral

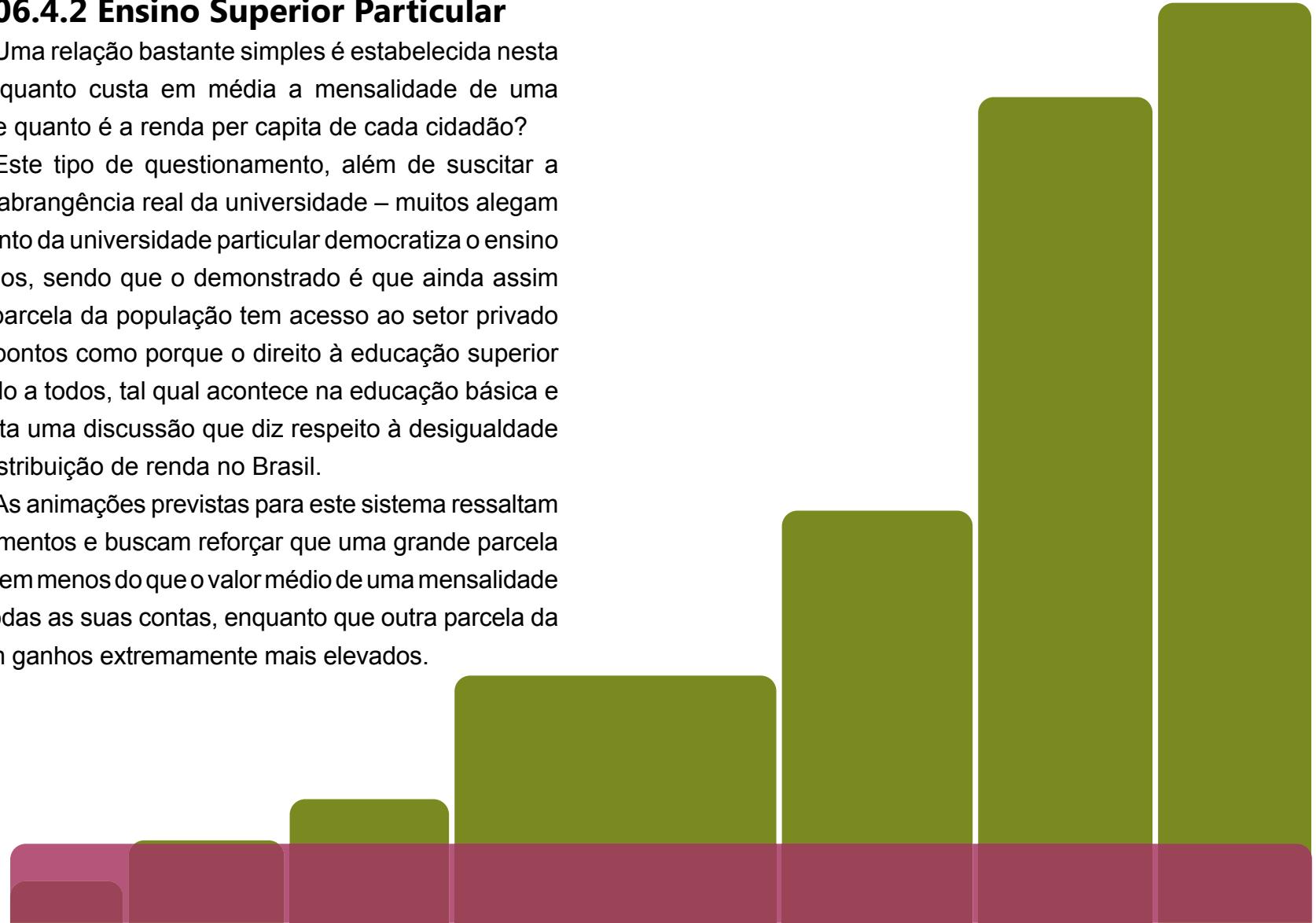
## 06.4.2 Ensino Superior Particular

Uma relação bastante simples é estabelecida nesta visualização: quanto custa em média a mensalidade de uma universidade e quanto é a renda per capita de cada cidadão?

Este tipo de questionamento, além de suscitar a discussão da abrangência real da universidade – muitos alegam que o incremento da universidade particular democratiza o ensino superior a todos, sendo que o demonstrado é que ainda assim apenas uma parcela da população tem acesso ao setor privado – traz outros pontos como porque o direito à educação superior não é garantido a todos, tal qual acontece na educação básica e também suscita uma discussão que diz respeito à desigualdade absurda na distribuição de renda no Brasil.

As animações previstas para este sistema ressaltam tais questionamentos e buscam reforçar que uma grande parcela da população tem menos do que o valor médio de uma mensalidade para bancar todas as suas contas, enquanto que outra parcela da população tem ganhos extremamente mais elevados.

imagem 44:Sistema Visual 02 - Ensino Superior Particular



### 06.4.3 Expansão da Educação

Em um primeiro momento foi perguntado a todos os entrevistados qual a nota seria dada por ele para a educação no Brasil, sendo que os resultados obtidos foram baixíssimos, com a grande maioria categorizando a educação como “ruim” ou “regular”. Depois, dentro de cada grupo, foi identificado quem se interessaria em trabalhar no setor e novamente, os resultados foram alarmantes.

Entretanto, a educação se forma pelas pessoas que nela trabalham, e se poucos se interessam por este setor tão importante para a formação do indivíduo, pouca mudança haverá dentro deste quadro.

Pensando nisso, o conjunto de imagens busca não só mostrar a opinião de cada parcela em relação à qualidade do setor educacional, como também a capacidade interna de transformação rumo a padrões altos de qualidade por meio do trabalho direto da população. A grosso modo, quanto mais gente interessada em educação, mais o setor muda, e essa mudança na imagem se traduz em uma cor mais clara para o grupo.

*! Para um melhor entendimento deste sistema é imprescindível visualizar as imagens animadas*



imagem 45:Sistema Visual 03 - Expansão da Educação



## 07. Considerações finais

Ir às ruas de São Paulo com uma prancheta na mão e ouvidos prontos me abriu a mente em muitos aspectos diferentes.

Quando perguntadas questões pontuais sobre educação, não foram poucos os jovens que iniciaram um discurso rico em detalhes, mostrando a visão de quem convive dia a dia com as situações que relatavam e, com o amadurecimento das ideias, começa a ter noções de como as políticas públicas influenciam sua vida.

Ter contato direto com o público que corresponde a todas as delimitações naturalmente existentes no projeto serviu muito mais para deixar clara que a necessidade de uma iniciativa que faça a adaptação imagética da política é de urgência. E de tão evidente, acredito que não seja necessário ir à fundo neste ponto.

O fato é que ao longo desse quase um ano de pesquisa percebi que a Visualização de Dados como resposta prática à falta de esclarecimento político aponta como uma possível saída a ser oferecida por designers a uma sociedade

essencialmente imagética. E o trabalho neste ramo, além de ter esta riqueza social, apresenta uma infinidade de possibilidades para o exercício puro do design visual, já que o processo semiótico de atribuição de informações a dados visuais é praticamente a essência da profissão.

E o design, que por muitas vezes ocupa o lugar meramente embelezador, tem a capacidade de se elevar a um conhecimento-chave, àquilo que realmente melhora uma interface, o que nos mantém unidos enquanto animais sociais. Apesar de poder servir para fins sem tanta importância, esta profissão guarda um potencial transformador incrível e cabe aos profissionais da área encontrar e exercitar toda essa mudança da melhor forma possível e no trabalho do dia a dia.



## 08. Bibliografia

BLIGHT, Garry. PULHAM, Sheila. TORPEY, Paul. **Arab spring: an interactive timeline of Middle East protests.** Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/world/interactive/2011/mar/22/middle-east-protest-interactive-timeline>>. Acesso em: 15 ago 2012

COLUMN Five Media. Infographic: **Healthymagination Challenge.** Disponível em <<http://visualization.geblogs.com/visualization/hmchallenge/>> Acesso em: 02 set 2012

OSTROWIECKI, Alexandre; FEDER, Renato. **Ranking Políticos.** Disponível em <<http://www.politicos.org.br/>> Acesso em: 08 set 2012

MASSAIA, Mauricio; PUGA, Marcio; THORESSON, Per. **This is now!** Disponível em <<http://now.jit.su/>> Acesso em: 08 set 2012

CAFFÉ, Carla. **Aérea São Paulo**, Local: São Paulo, 2012

FRESNO, Guillermo del. **Spanish Congress - Twitter Connections.** Local: Espanha, 2011. Disponível em <<http://www.visualizing.org/visualizations/spanish-congress-twitter-connections>> Acesso: 08 set 2012

SOCIALFLOW. **Breaking Bin Laden: Visualizing the Power of a Single Tweet.** Local: EUA, maio 2012. Disponível em <<http://www.visualizing.org/visualizations/breaking-bin-laden-visualizing-power-single-tweet>> Acesso em: 08 set 2012

BOVAP. **Bolsa de Valores de Políticos eleições 2012.** Local: Brasil, 2012. Disponível em <<http://vimeo.com/15252888#>> Acesso em: 26 set 2012

VELOSO, Daniel; REGO, Rodrigo; NICODEMOS, Eduardo; LI, Raphael Leng; FERNANDES, Miguel Lannes. **Repolítica.** Local: Brasil. Disponível em <<http://repolitica.com.br/>> Acesso em: 26 set 2012

BESTIARIO. **Biodiversity tree.** Local: Barcelona. Disponível em <<http://arbre.bioexplora.cat/>> Acesso em: 26 set 2012

BESTIARIO. **Cosmolema.** Local: Barcelona. Disponível em <<http://cosmolema.leer.es/>> Acesso em: 26 set 2012

FLUSSER, Vilém. **O Mundo Codificado Cosac Naify**, 2007

NEVES, Flávia de Barros. **Contestação gráfica: engajamento político-social por meio do design gráfico.** In: BRAGA, Marcos da Costa (org.). O Papel Social do Design Gráfico. 1 ed. São Paulo: Senac, 2011.

GIANORDOLI, Gabriel. **O que é visualização de informação e como ela tem sido usada no jornalismo.** In: WIADSP (World Information Architecture Day), 2012, São Paulo. Captura de tela. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/gianordoli/visualizao-de-dados-no-jornalismo>> Acesso em: 11 set 2012.

- AVELAR, Lucia. **Participação política.** In: AVELAR, Lucia; CINTRA, Antonio Octávio (org.). Sistema Político Brasileiro: uma introdução. 1 ed. São Paulo: Unesp, 2004. Disponível em: <[http://www.saudebucalcoletiva.unb.br/ensino/introducao\\_a\\_ciencia\\_politica/25\\_Lucia\\_Avelar\\_Participacao\\_Politica.pdf](http://www.saudebucalcoletiva.unb.br/ensino/introducao_a_ciencia_politica/25_Lucia_Avelar_Participacao_Politica.pdf)>. Acesso em: 07 out 2012
- MANOVICH, Lev. **The Anti-Sublime Ideal in Data Art.** Berlim, Agosto 2002
- MANOVICH, Lev. **Database as a symbolic form.** Cambridge. MIT Press, 2001
- MANOVICH, Lev. **Social Data Browser.** Tate, February 12, 2006
- ARRAIS, Amaury. **Infografia é campo de inovação no jornalismo, diz brasileiro do ‘NYT’.** G1. São Paulo, 12.10.2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/midia-e-marketing/noticia/2012/10/infografia-e-campo-de-inovacao-no-jornalismo-diz-brasileiro-do-nyt.html>>. Acesso em: 12 out 2012
- Wikipedia.org. **Ammassalik wooden maps.** Disponível em <[http://en.wikipedia.org/wiki/Ammassalik\\_wooden\\_maps](http://en.wikipedia.org/wiki/Ammassalik_wooden_maps)>. Acesso em 15 out 2012
- SMITH, Trevor F. **MEMEX SIM – The memex simulator.** Disponível em <<http://memexsim.sourceforge.net>>. Acesso em 15 out 2012
- KUTSCHAT, Daniela. **Por que visualizar dados.** In: Simpósio Futuros Possíveis. Org: BEIGUELMAN, Giselle, 2012, São Paulo. Captura de tela. Disponível em: <[http://www.slideshare.net/futuros\\_posiveis/daniela-kutschat-hanns-por-que-visualizar-dados-why-do-we-need-dataviz](http://www.slideshare.net/futuros_posiveis/daniela-kutschat-hanns-por-que-visualizar-dados-why-do-we-need-dataviz)>. Acesso em: 5 nov 2012.
- SEADE. **Informações dos municípios paulistas,** 2004. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/index.php>>. Acesso em: 28 abr. 2013.
- IBGE. **IBGE.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 mai. 2013.
- SAMARA, Timothy. **GRID Construção e Desconstrução.** São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- PORTAL R7. TRUFFI, Renan. **Faculdades cobram mensalidade de R\$ 171 a R\$ 4.200; saiba como escolher.** São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/educacao/noticias/faculdades-cobram-mensalidade-de-r-171-a-r-4-200-saiba-como-escolher-20110718.html?question=0>>. Acesso em: 04 mar. 2013.
- HOPER EDUCAÇÃO. **Análise setorial do ensino superior privado do Brasil.** Foz do Iguaçu, 2009. Disponível em: <[http://www.hoper.com.br](http://www.hoper.com.br/)>. Acesso em: 28 abr. 2013.
- PORTAL G1. MACEDO, Letícia. **‘Jovens não querem mais magistério como opção’, diz secretário em SP.** São Paulo, 13/04/2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2013/04/jovens-nao-querem-mais-magisterio-como-opcao-diz-secretario-em-sp.html>>. Acesso em: 11 mai. 2013.
- BOX1824. **Projeto Sonho Brasileiro.** São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://pesquisa.osonhobrasileiro.com.br/indexn.php>>. Acesso em: 16 jun. 2013.