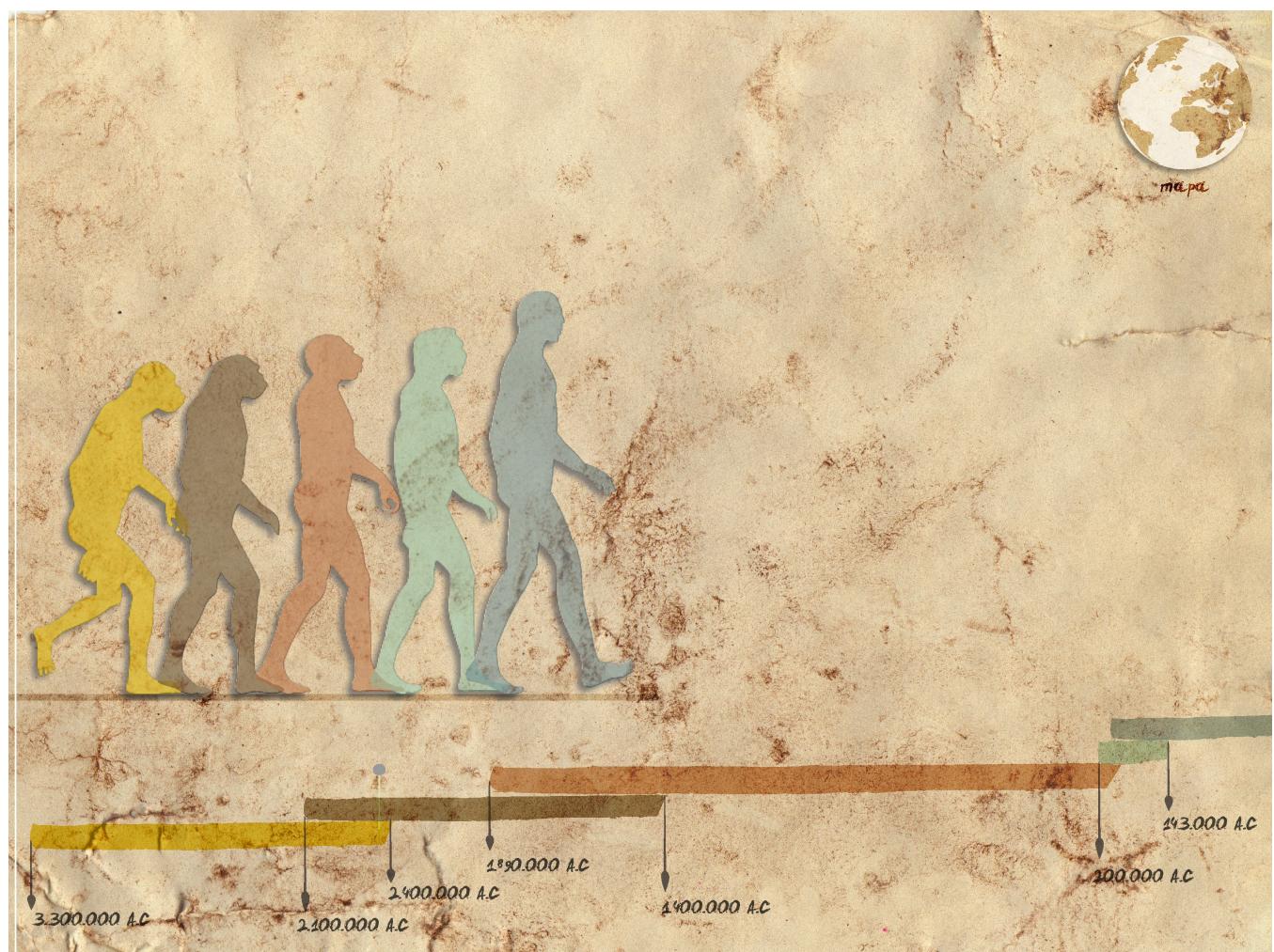


# Evolução do Homem

## Museu da Ciência



Ana Margarida Garcia	60714
Luís Oliveira	31739
Mariana Correia	63896
Sara Tuna	65371
Sofia Coelho	64864

## Índice

• Introdução	3
• Análise e Planeamento	
○ Brainstroming	4
○ Definição do conceito da evolução humana	4
○ Investigação temática	5
○ Dados e datas relativos à vida do homem	6
• Caracterização da aplicação	7
• Características técnicas	8
• Desenho Funcional	9
• Organização visual	10
○ Paleta de Cores	11
○ Tipografia	12
• Conclusão	13
• Bibliografia; Webgrafia	14
• Anexos	15

## Introdução

Aliada a Laboratório Multimédia 1, Imagem Digital Estática propôs a elaboração de um projecto em grupo, sobre uma de entre diversas áreas, para a qual se teria de conceber uma interface interactiva.

O nosso grupo optou por explorar a área científica na qual se insere o Museu da Ciência. Ainda dentro deste tema e após uma deliberação prévia e discussão entre os membros do grupo, foi decidido explorar a Evolução Humana, sendo, portanto, “Evolução do Homem” o título do nosso projecto.

Apesar do objectivo final ser a criação desta interface, Imagem Digital Estática pediu-nos que aplicássemos o que foi leccionado ao longo do semestre de modo a apresentar uma apresentação agradável ao utilizador e, ao mesmo tempo, adequada ao tema em questão. Deste modo, foi-nos exigido não só uma revisão teórica das temáticas exploradas, mas ainda uma reflexão para que as possamos aplicar na prática.

Uma das maiores preocupações do grupo foi não sobrecarregar o trabalho com silhuetas demasiado apelativas, de modo a não desviar a atenção do utilizador da mensagem essencial. Assim, apostámos numa interface simples, com ligações directas ao que pretendemos focar na área científica em análise.

Este projecto exigiu uma pesquisa prévia, que considerámos interessante e um bom desafio para nós, tanto para o nosso crescimento pessoal como enquanto grupo.

## Análise e planeamento

### ***Brainstorming***

Na escolha do tema começámos por definir que seria uma aplicação inserida numa exposição do museu da ciência. Decidimos focar os conteúdos na evolução da vida na terra.

Depois de falarmos em grupo, surgiu a necessidade de limitar a informação para que o trabalho não se estendesse demasiado, e, portanto, não nos perdessemos na organização dos principais focos. Decidimos que a aplicação iria focar-se apenas na evolução da espécie humana desde o australopithecus até ao homo sapiens sapiens, registada no período entre 4 500 000 A.C. até 3 500 A.C.

A faixa etária à qual vamos dedicar a aplicação é a das crianças/jovens dos 10 aos 13 anos, uma vez que esta matéria é dada no programa da disciplina de História do 7ºano de escolaridade.

O nível de interatividade é básico, permitindo o controlo do fluxo da informação ou navegação. A aplicação pretende ser informativa com recurso a gráficos, funcionando como uma infografia animada (anexo1).

### **Definição do conceito Evolução Humana**

A espécie humana é o resultado de uma longa evolução, a partir de espécies ancestrais, por acção da selecção natural. O Homem e os macacos antropomorfos actuais derivaram de um mesmo ancestral comum, tendo havido uma grande evolução, progressiva e lenta, ao longo de milhões de anos. Durante esse período, as mutações adaptativas devidas às pessões selectivas foram contribuindo para o aparecimento de várias espécies de hominídeos. Múltiplas diferenciações anatómicas e comportamentais foram-se sucedendo até surgir o homem dos dias de hoje.

### **Investigação temática**

Na investigação dos conteúdos, recorremos a vários livros de História do 7ºano, alguns sites com *timelines* da evolução do Homem, em que em alguns casos, apresentavam com barras cronológicas. A pesquisa de *timelines* e outras cronologias semelhantes foi uma etapa importante, não só a nível da organização das ideias e figuras representativas da aplicação em desenvolvimento, mas principalmente no sentido de compreender as principais ramificações, isto é, os principais eventos e estados de evolução do Homem para planificação e execução do nosso projecto (anexo2).

A escolha do modelo de apresentação, apesar da investigação prévia, foi de autoria própria. Enquanto grupo analisamos os prós e contras de cada uma das formas de apresentação dos *layouts*, nos quais nos focamos em aspectos que tornassem o trabalho apelativo ao público alvo, cuja navegação é acessível e didática.

Aquando da pesquisa, fomos analisando de que forma eram representados os conteúdos e, ao longo desta, seleccionamos a informação que consideramos necessária, excluindo o supérfluo. Esta fase foi uma mais valia a nível científico na medida em que nos permitiu, sem que fosse necessário um estudo aprofundado sobre o tema, que a partir de um leque abundante, no que toca à escolha correcta das espécies e géneros de hominídeos a explorar na aplicação, a selecção das figuras principais da evolução humana.

**Dados e datas importantes relativos à vida do homem que foram obtidos, com vista a serem representados na timeline da aplicação**

- 2 000 000 AC - Começaram a ser utilizados os mais antigos utensílios: as pedras;
- 900 000 A.C. - O homo-erectus deixou África e aventurou-se no continente europeu;
- 450 000 A.C. a 380 000 A.C. - O homem conseguiu domesticar o fogo, o que conduziu a uma alteração do quotidiano;
- 115 000 – Ocorreu a última glaciação;
- 28 000 A.C. - O homem começou a fazer as suas primeiras gravuras e esculturas. Animais e mulheres eram os motivos mais comuns;
- 10 000 A.C. a 6 000 A.C. - Surgiram os primeiros agricultores e a terra começou a ser encarada como um meio de sobrevivência e como uma forma de abraçar o sedentarismo;
- 8 000 A.C. - Presume-se que Jericó tenha sido a primeira aglomeração a converter-se numa verdadeira cidade por volta da primeira metade do VIII milénio A.C.;
- 4 000 A.C. - Assistiu-se a uma melhoria da actividade agrícola devido à invenção do arado e da charrua;
- 4 000 A.C. - Megalíticos começaram a ser levantados na Europa Ocidental, especialmente no Nordeste de França e da Britânia;
- 4 500 A.C. - A invenção da fundição do cobre chegou a várias regiões do Médio Oriente e da Europa, assistindo-se ao abandono dos utensílios primitivos;
- 3 500 A.C. - As primeiras rodas começaram a ser utilizadas na Mesopotâmia.

## **Caracterização da aplicação**

### **Área de conteúdos**

Educação

### **Plataforma de suporte**

Quiosque multimédia

### **Forma de distribuição**

Offline

### **Paradigma de interação**

**Index**, uma vez que vai ter áreas de menu específicas, com recurso a ícones e forma a funcionarem como botões;

**Ambiente**, uma vez que algumas formas vão funcionar como botões, obrigando a explorar os conteúdos da aplicação.

### **Filiação**

Museu da ciência

### **Autoria**

Luis Oliveira

Margarida Garcia

Mariana Correia

Sara Tuna

Sofia Coelho

## **Características técnicas necessárias para implementar a aplicação**

Na conceptualização da aplicação chegamos a um consenso de que, para esta funcionar, é necessário um monitor de dezassete polegadas – 1024×768 – que contenha um processador com flash integrado.

A aplicação encontra-se no arranque do monitor, e estará programada para que, após um minuto de ausência de interacção, esta volte ao cenário incial onde temos apenas dois botões, um que nos leva à *timeline* e outro para o mapa.

## Desenho Funcional

O desenho do nosso *layout* foi um processo árduo, uma vez que este exigiu pesquisa por parte do grupo para que fosse possível chegar a um consenso sobre vários aspectos gráficos, nomeadamente as cores e a distribuição de informação pelos diversos níveis de interacção.

O nível de interactividade é básico, em que permite o controlo do fluxo da informação ou navegação.

Depois de decidir estes aspectos sobre a nossa aplicação, foram feitos diversos estudos sobre o *layout*. Inicialmente pensou-se numa *interface* simples, de fundo branco e cores saturadas, com o objectivo de ser uma infografia, tendo um aspecto limpo e incisivo, onde fosse fácil navegar sem distrações por parte do utilizador (anexo3). No entanto, após algumas observações feitas pelo professor, foi necessário alterar este *layout* e torná-lo mais apelativo ao público alvo. Assim, foi alterado não só o fundo, mas também as cores e a tipografia.

Esta alteração tem como base uma metáfora das pinturas rupestres. O fundo passou a ser texturado, sendo uma mistura de pedra e papiro, que torna a superfície apesar de texturada, perceptível. Também a *timeline* foi alterada, apesar da sua estrutura ser semelhante à anterior, esta deixou de ter formas rectas, e passou a ter uma forma irregular, simulando a pintura com as mãos. Escolhemos as pegadas para ilustrar os conhecimentos nela inseridos, como metáfora do caminho que o homem percorreu ao longo dos anos. Para os botões, decidimos utilizar uma *drop shadow* para que estes fossem reconhecidos mais rapidamente, e pudesse ser feita uma distinção entre botões interactivos e elementos meramente informativos. No que toca à tipografia, escolhemos uma fonte que se adapta ao contexto histórico do nosso trabalho.

O objectivo da alteração não foi mudar a estrutura de navegação mas a sua interface a nível gráfico, relacionando com características que marcam determinados momentos da evolução do homem (anexo4).

## Organização visual

O nosso *layout* esta dividido em 16 espaços verticalmente e 8 horizontalmente (imagem1). Está organizado para que o utilizador consiga perceber a *timeline* existente, assim como as sobreposições de espécies e o tempo que co-existiram. Ao passar o rato por cada espécie esta destaca-se-á ganhando a cor correspondente à *timeline* e evidenciando o tempo em que existiu. Quando clicamos sobre estas, obtemos de forma organizada três botões que nos fornecem informações sobre a estrutura, massa cerebral e hábitos.

Para além deste cenário inicial, temos também um outro que nos leva a um globo onde se encontra informação sobre migrações, principais acontecimentos e principais jazidas. Esta informação é visualizada individualmente e é o utilizador que escolhe a sua ordem, através de botões. É ainda possível que o utilizador rode o globo, de forma a que seja possível ver a informação em todos os continentes.

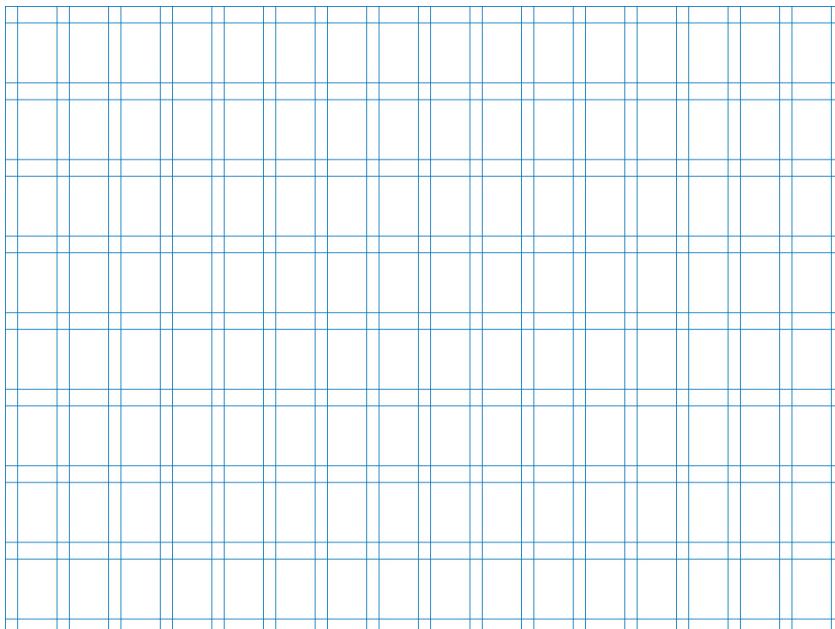


Imagen 1 – Grelha

## Paleta de cores

Inicialmente, de acordo com o nosso primeiro *layout*, a paleta de cores que escolhemos era constituída por cores saturadas de várias gamas cromáticas (imagem 2). No entanto, esta ideia foi abandonada, tal como o *layout* proposto. Foi então necessário escolher uma paleta de cores que se inserisse de forma coerente, na nova metáfora utilizada, ou seja, as pinturas rupestres. Dadas as alterações, foram escolhidas cores terra, de várias gamas cromáticas (imagem3).



Imagen 2 – Paleta de cores incial

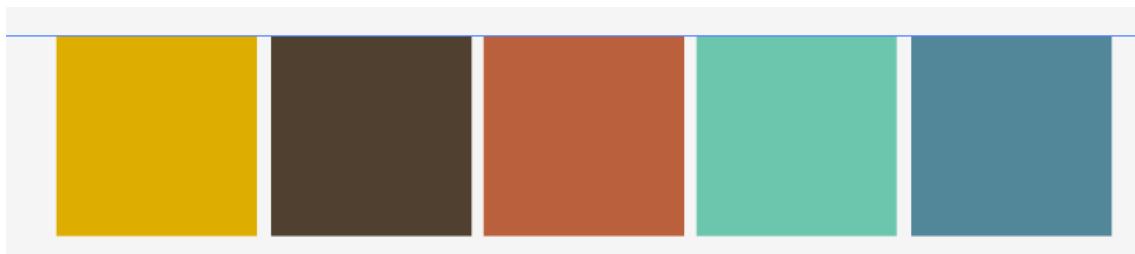
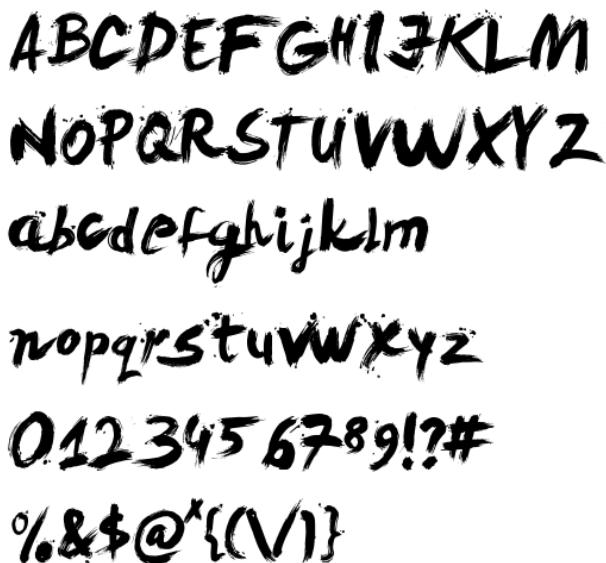


Imagen 3 – Paleta de cores utilizada

## Tipografia utilizada

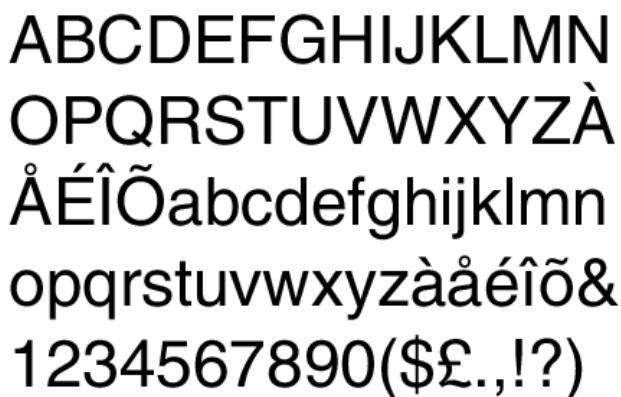
A escolha da fonte a ser usada na aplicação foi também um processo que envolveu reformulações. Numa primeira fase optamos apenas por escolher uma fonte *helvética* com o intuito de ter uma apresentação simples e, como referido anteriormente, informativa apenas. Porém, após as alterações previstas depois da proposta do professor, optamos por introduzir fontes que se assemelhassem a todo o ambiente criado no *layout*, ou seja, que remetessesem a uma era antepassada, dando a sensação de ser escrito com as mãos numa parede.

Numa fase definitiva, na qual não procedemos a alterações uma vez que todos os testes já foram analisados, decidimos que os títulos teriam uma visualização mais rupestre, ao passo que toda a informação restante teria como fonte uma tipografia exacta sem margem de distrações. Deste modo, os títulos são apresentados em *Levibrush* (imagem 4) e o restante texto em 45 *Helvetica light* (imagem 5).



ABCDEF~~GHIJKL~~M  
NOPQRSTU~~VW~~XYZ  
abcdefghijklm  
nopqrstuvwxyz  
0123456789!#  
%&\$@'{(V)}

Imagen 4 – *LeviBrush*



ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUWXYZÀ<sup>À</sup>  
ÅÉÎÓabcdefghijklmn  
opqrstuvwxyzàåéîõ&  
1234567890(\$£.,!?)

Imagen 5 – 45 *Helvetica Light*

## Conclusão

Como grupo concluímos que a realização deste projecto foi um processo complexo e trabalhoso que exigiu organização e esquematização da pesquisa, para que fosse possível realizar um trabalho consistente e completo, com toda a informação recolhida, pelos diferentes elementos do grupo. A nível técnico, fez-nos crescer e ir para além das nossas capacidades exploradas durante o semestre.

A oportunidade de desenvolver este projecto permitiu-nos também, fora de contexto de aula e/ou avaliação em aula, testar os nossos conhecimentos e competências adequiridas ao longo do semestre. Este passo marca uma etapa significativa no crescimento de cada um de nós enquanto indíviduos na medida em que temos a noção das nossas capacidades e limitações enquanto trabalhadores incubidos de determinadas responsabilidades. Para além de aplicarmos o que foi leccionado na cadeira de Imagem Digital Estática, tivemos ainda a oportunidade de partilhar conhecimentos e explorar um pouco mais os programas em estudo.

## Bibliografia

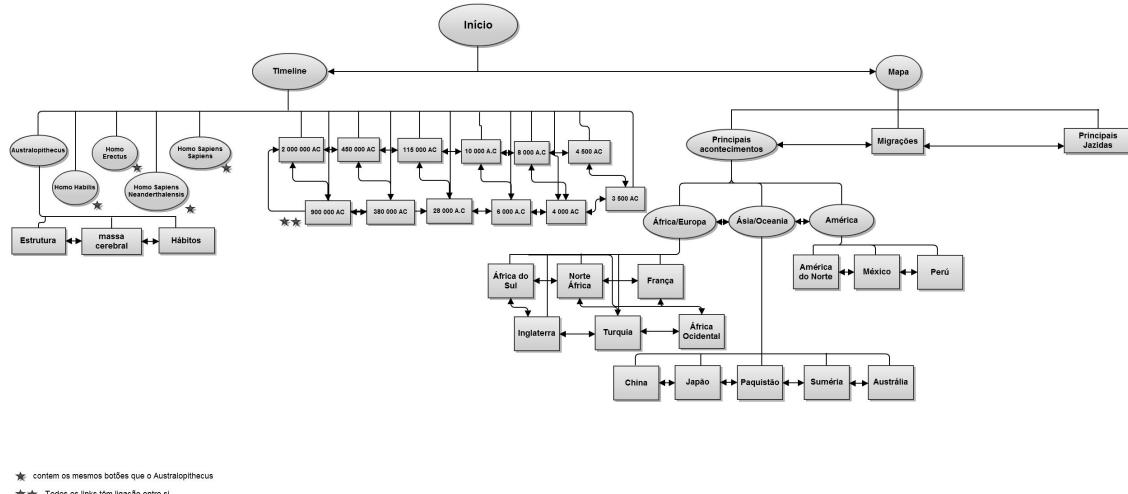
- BARREIRA, Anibal; MOREIRA, Mendes, *História activa 7ºano- "Desde a pré-história até aos finais da idade média"*, Edições Asa, 2ªedição;
- MAIA, Cristina; BRANDÃO, Isabel; CARVALHO, Manuela, *Viva a história!*, Porto Editora;
- BARREIRA, Anibal; MOREIRA, Mendes, *Rumos da História*, Edições Asa;
- CRUZ, Cristina Barroso; CUNHA, Eugénia; *Os vestígios osteológicos humanos do Paleolítico Português: revisão bibliográfica e análise dos dados*, Departamento de Antropologia, Universidade de Coimbra, Portugal;
- QUIDNOVI, *Manual de Apoio ao estudante - História Mundial*, 2007

## Webgrafia

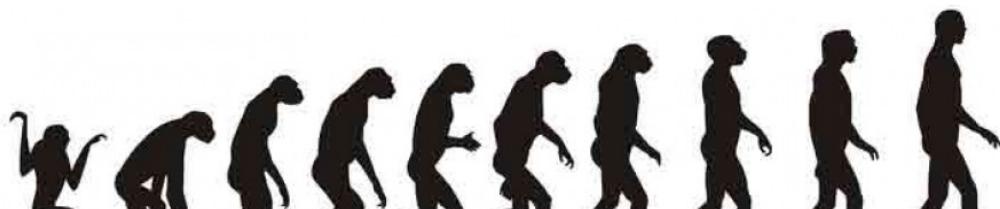
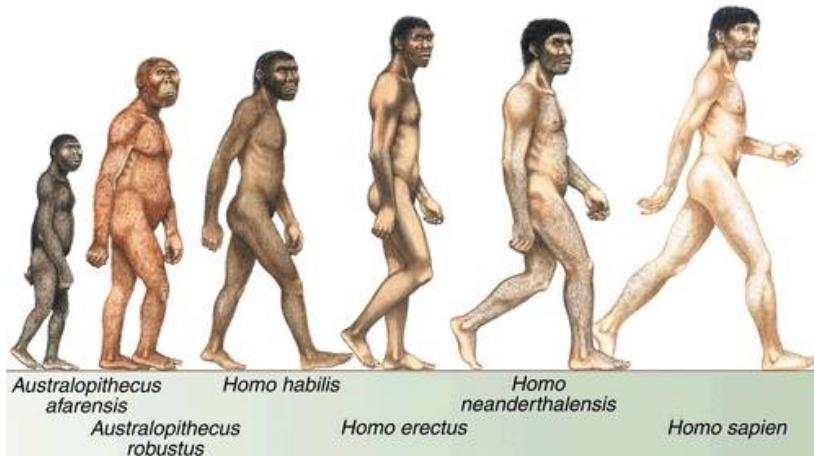
- <http://humanorigins.si.edu/evidence/human-evolution-timeline-interactive>
- <http://humanorigins.si.edu/evidence/human-fossils/species/human-family-tree>
- <http://www.nhm.ac.uk/nature-online/species-of-the-day/evolution/homo-neanderthalensis/index.html>
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A9-hist%C3%B3ria>
- <http://www.nhm.ac.uk/nature-online/evolution/tree-of-life/interactive-tree/>
- <http://www.pbs.org/wgbh/evolution/humans/humankind/index.html>
- <http://humanorigins.si.edu/>
- <http://www.handprint.com/LS/ANC/disp.html>

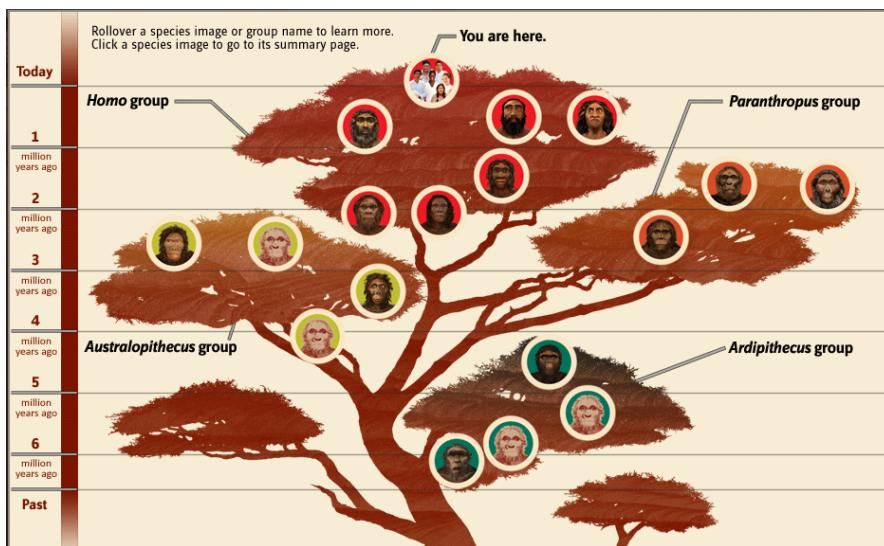
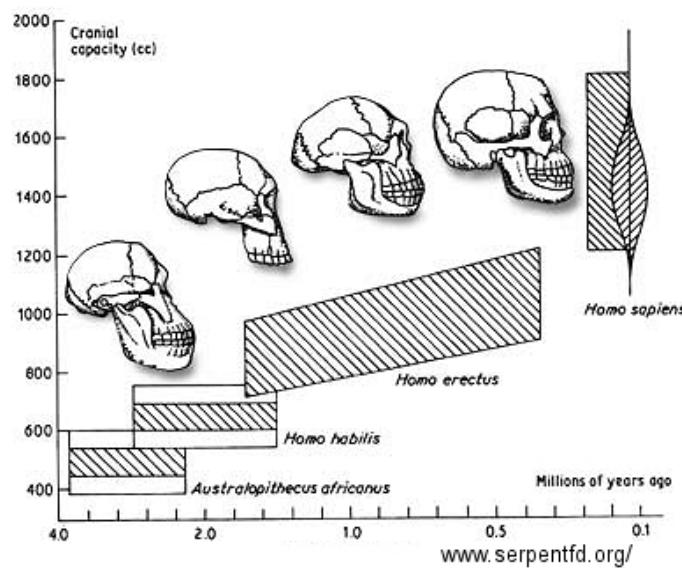
## Anexos

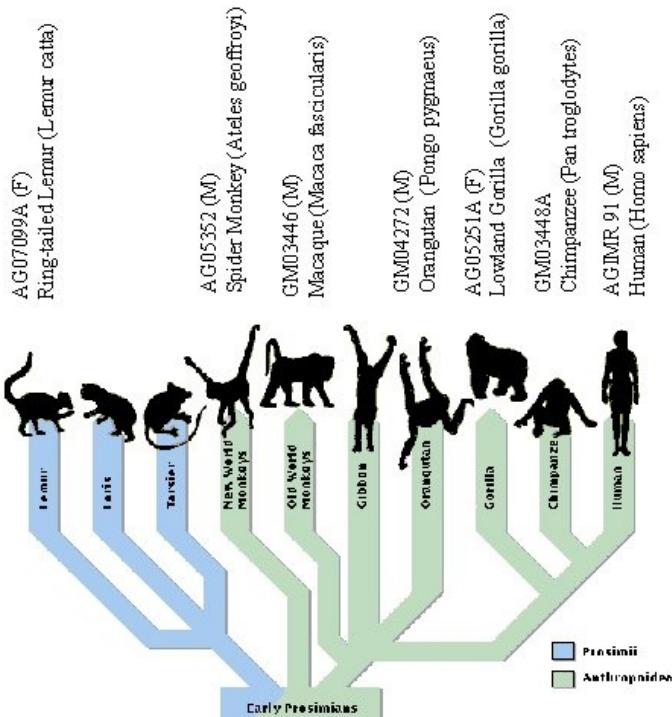
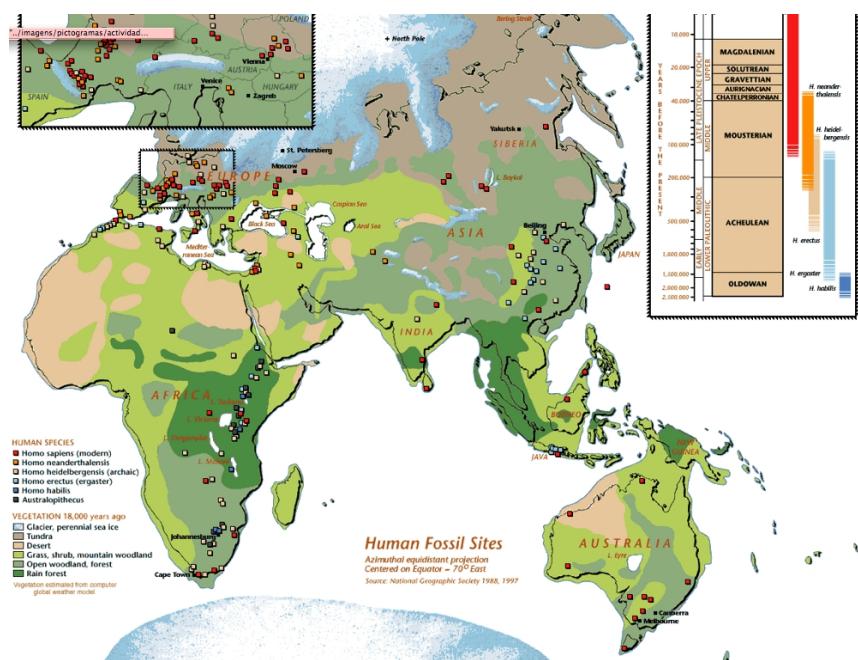
1.

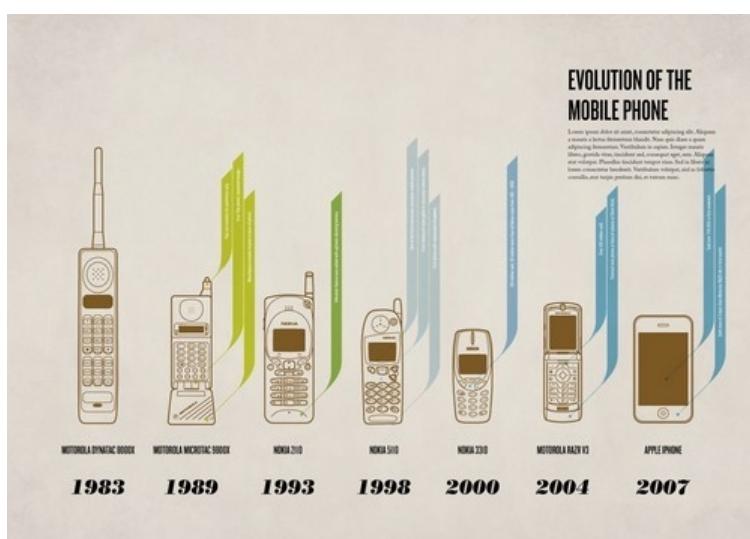
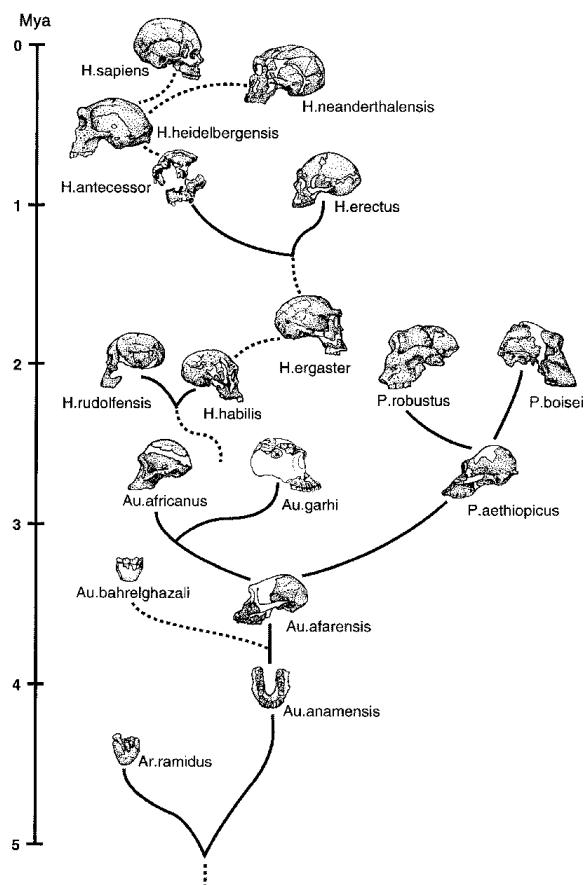


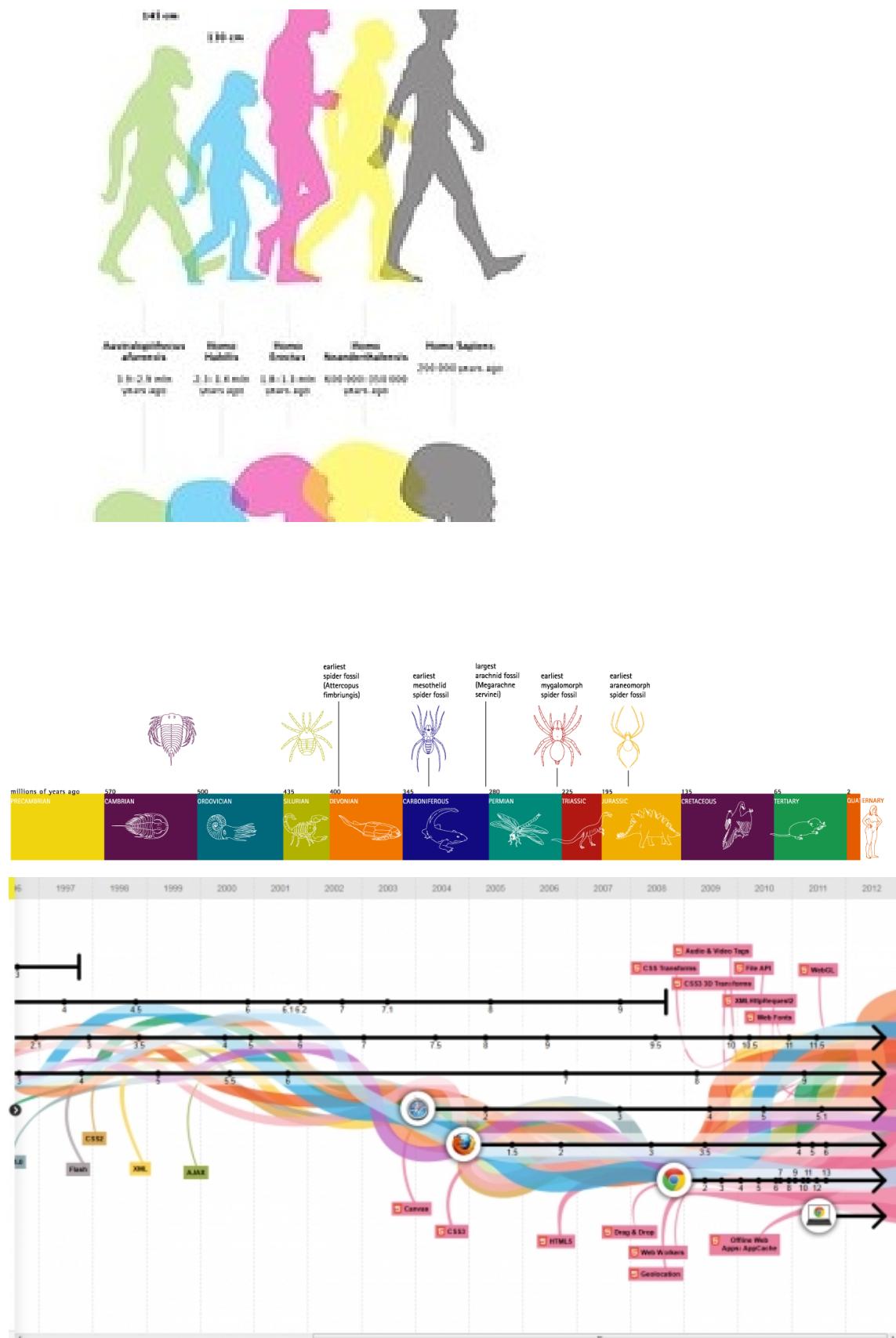
2.

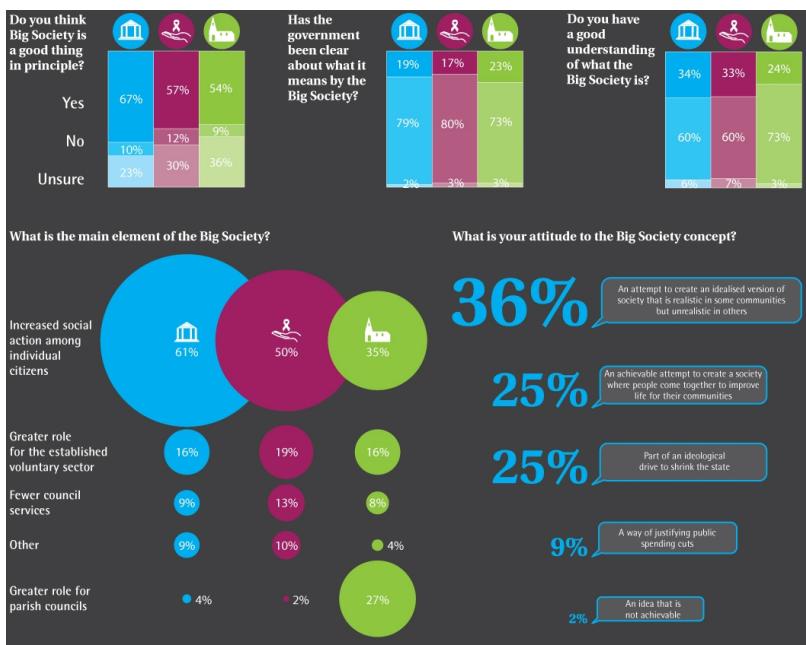
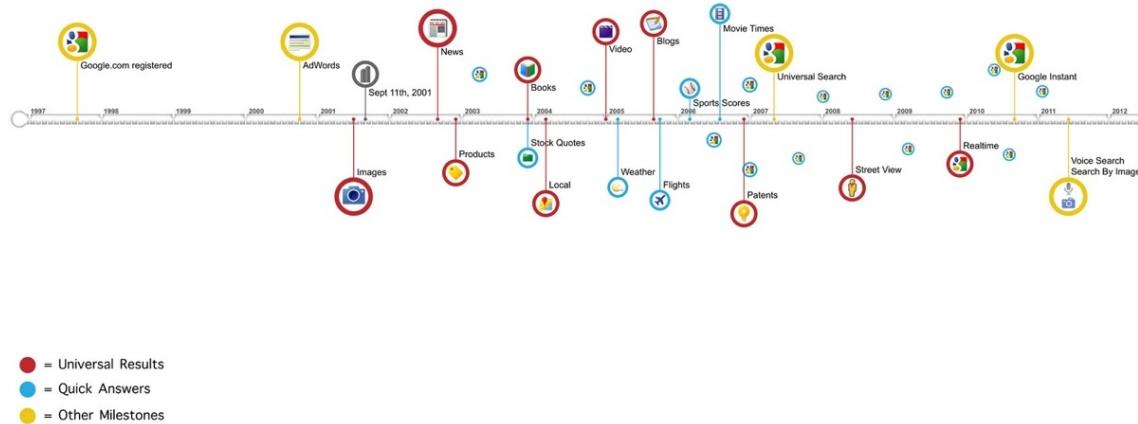


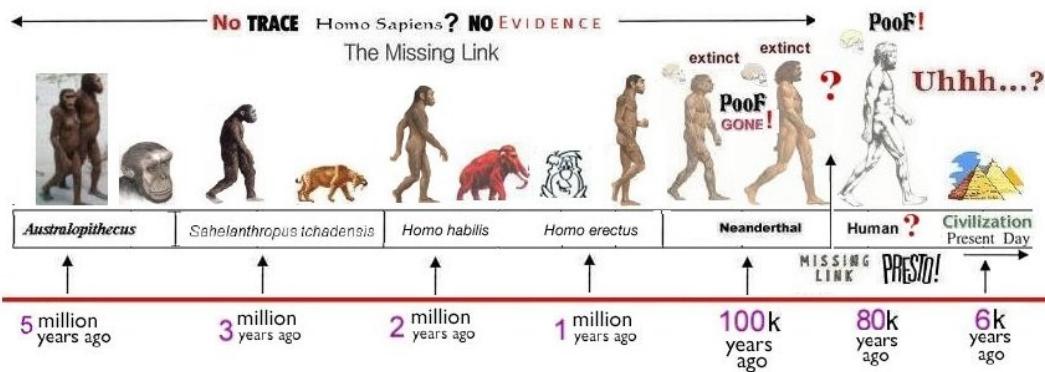


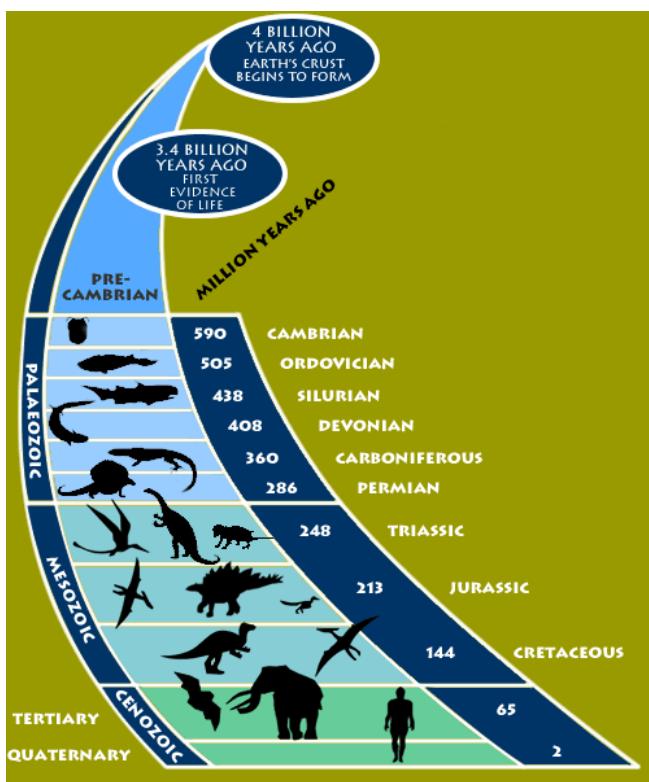
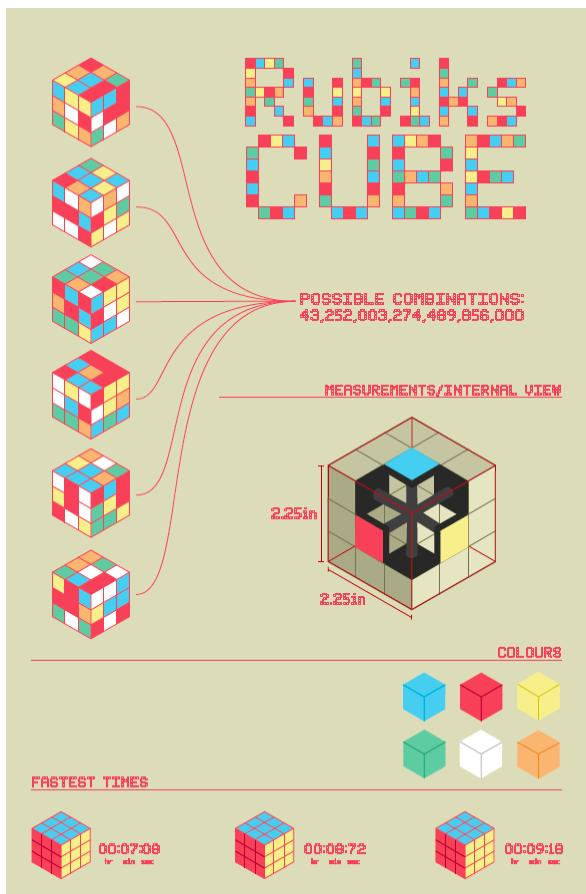




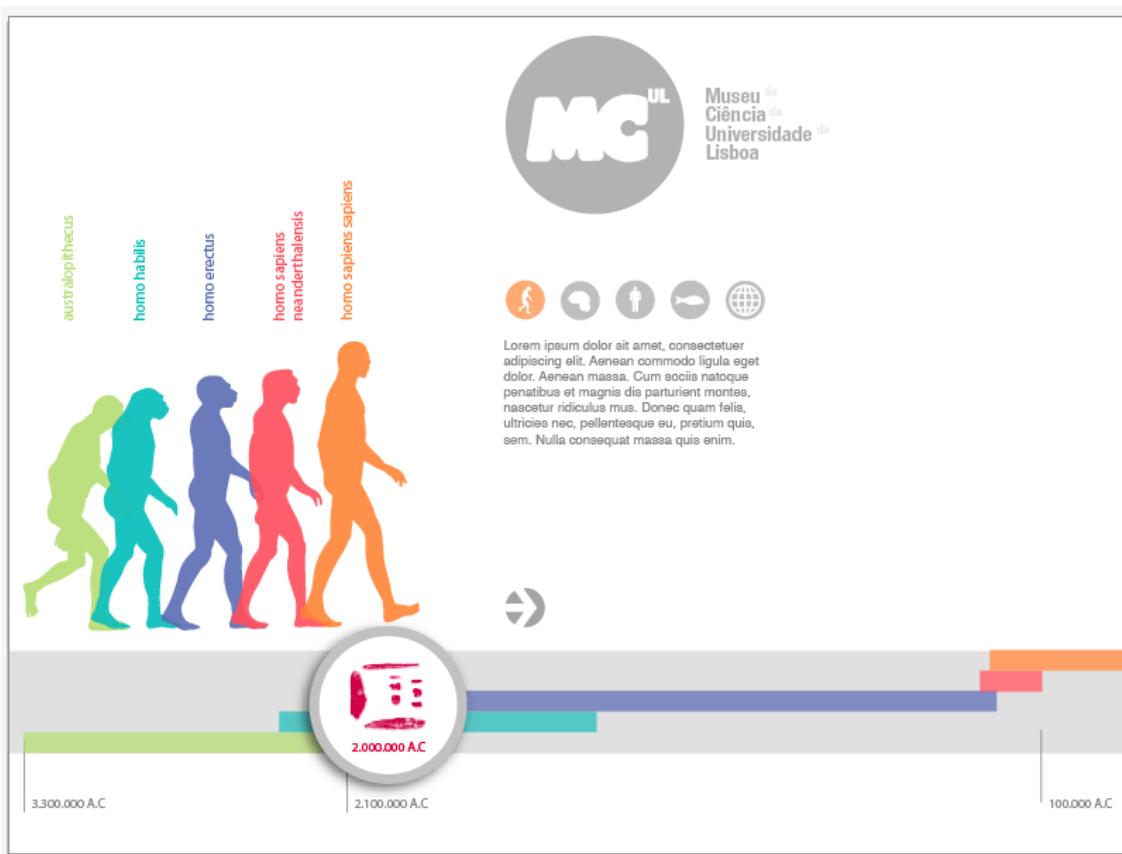








3.



45 helvetica light



4.

