

CÔA 3D

PROJETO CÔA 3D - A VIAGEM...
CÔA 3D PROJECT - THE TRIP...



GRAVURAS RUPESTRES
ENGRAVINGS

FOZ CÔA - 2013

Fialho - Iolanda - Laura

COA-3D

Projetos de Realidade Virtual

Vitor Cardoso
Universidade Aberta

NOVA WEB E NOVAS FERRAMENTAS



HTML 5 e os novos standards

1- Video, sem plugin

http://html5video.org/wiki/HTML5_Demos

2- 2D graphics (vectorial - SVG), sem plugin

3 – 3D Graphics (VRML/X3D, WebGL) (sem plugin?)



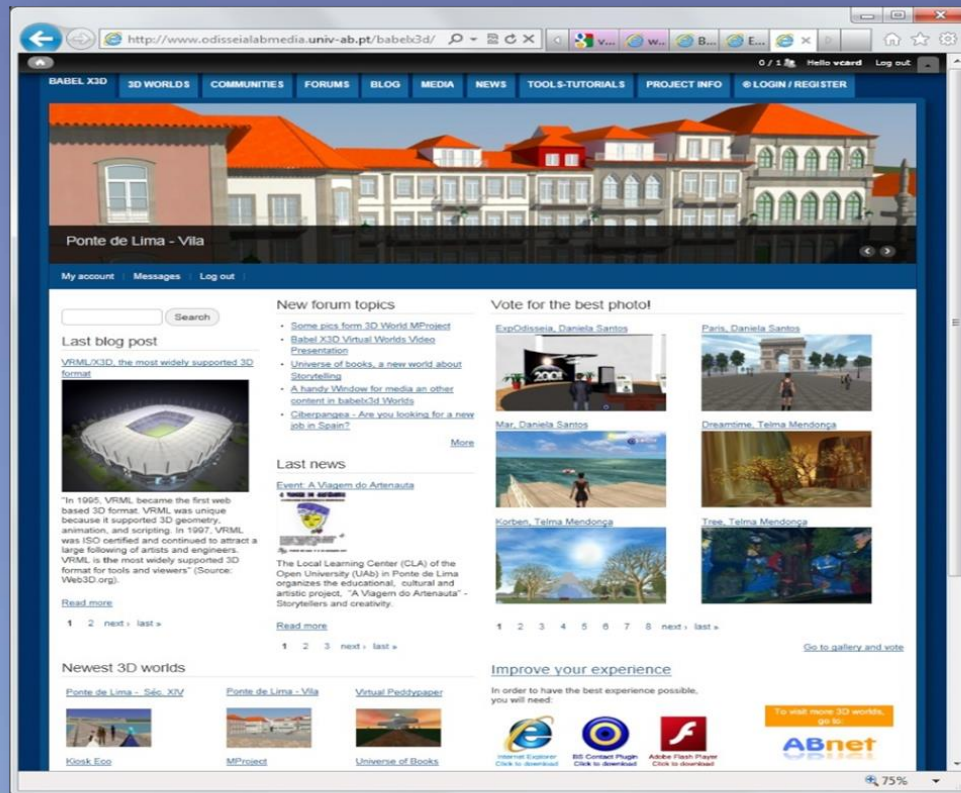
Web 3D

Nota: apesar de muito referido e já usado. O HTML 5 ainda está em desenvolvimento.
Segundo o W3C só em finais de **2014** sairá a nova norma na versão 5.0 e em 2016 a versão 5.1

WEBGL ON BROWSERS – 3D WITHOUT PLUGINS



<http://www.odisseialabmedia.univ-ab.pt/babelx3d/>



CÔA3D

<http://coa3d-host-ed.me>

Portal

babelX3D

A portal where we inform,
discuss and learn about
3D, Multiuser Worlds and
babelx3d uses and
applications

Iolanda Pires; José Fialho; Laura Ferreira

Consultor: António Pacheco

Orientador: Professor Vítor Cardoso – MCEM e MEGA - UAB

GRAVURAS RUPESTRES
ENGRAVINGS
FOZ CÔA - 2013

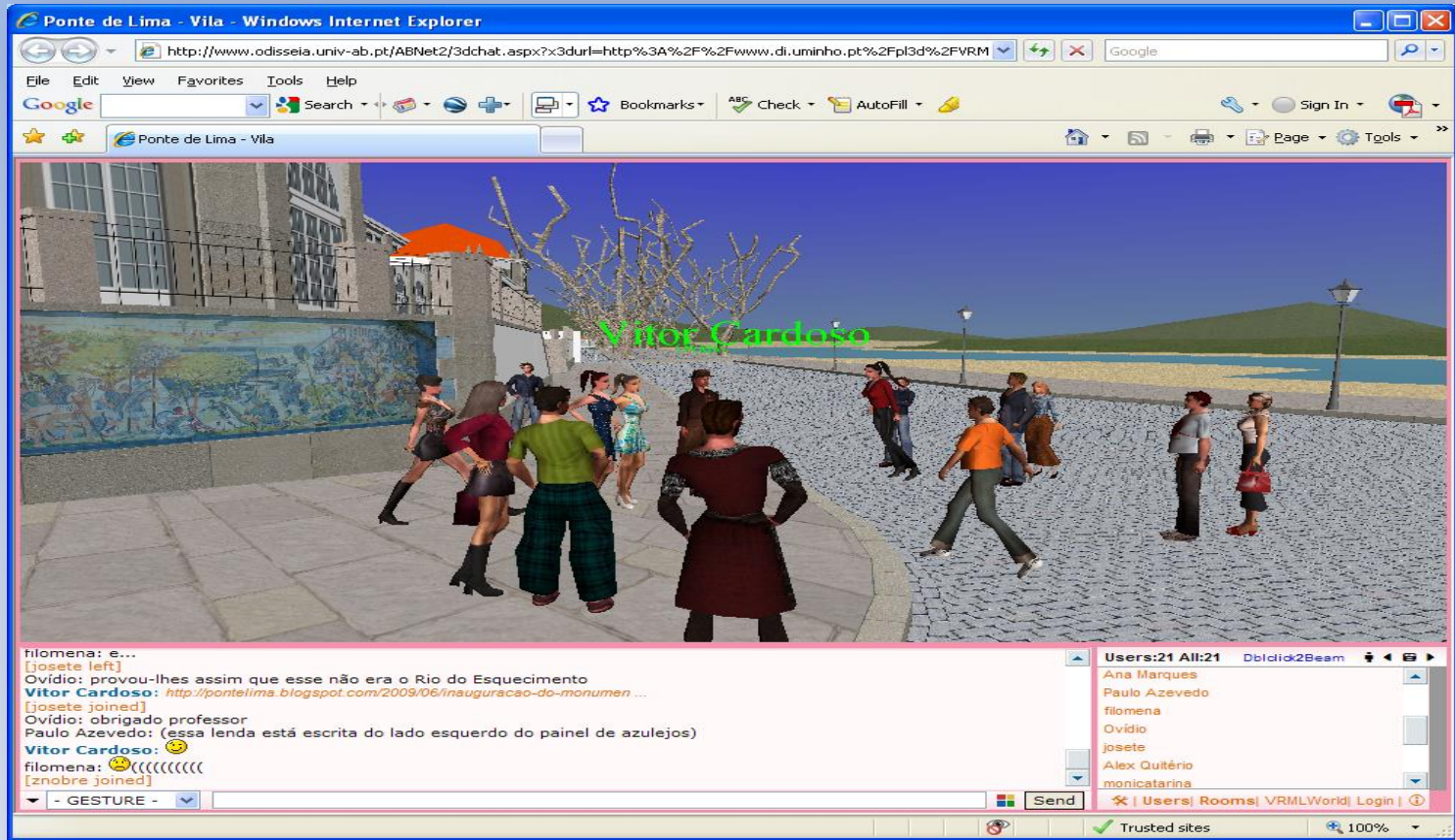
BABEL X 3D

MULTIUSER 3D SERVER

Advantages:

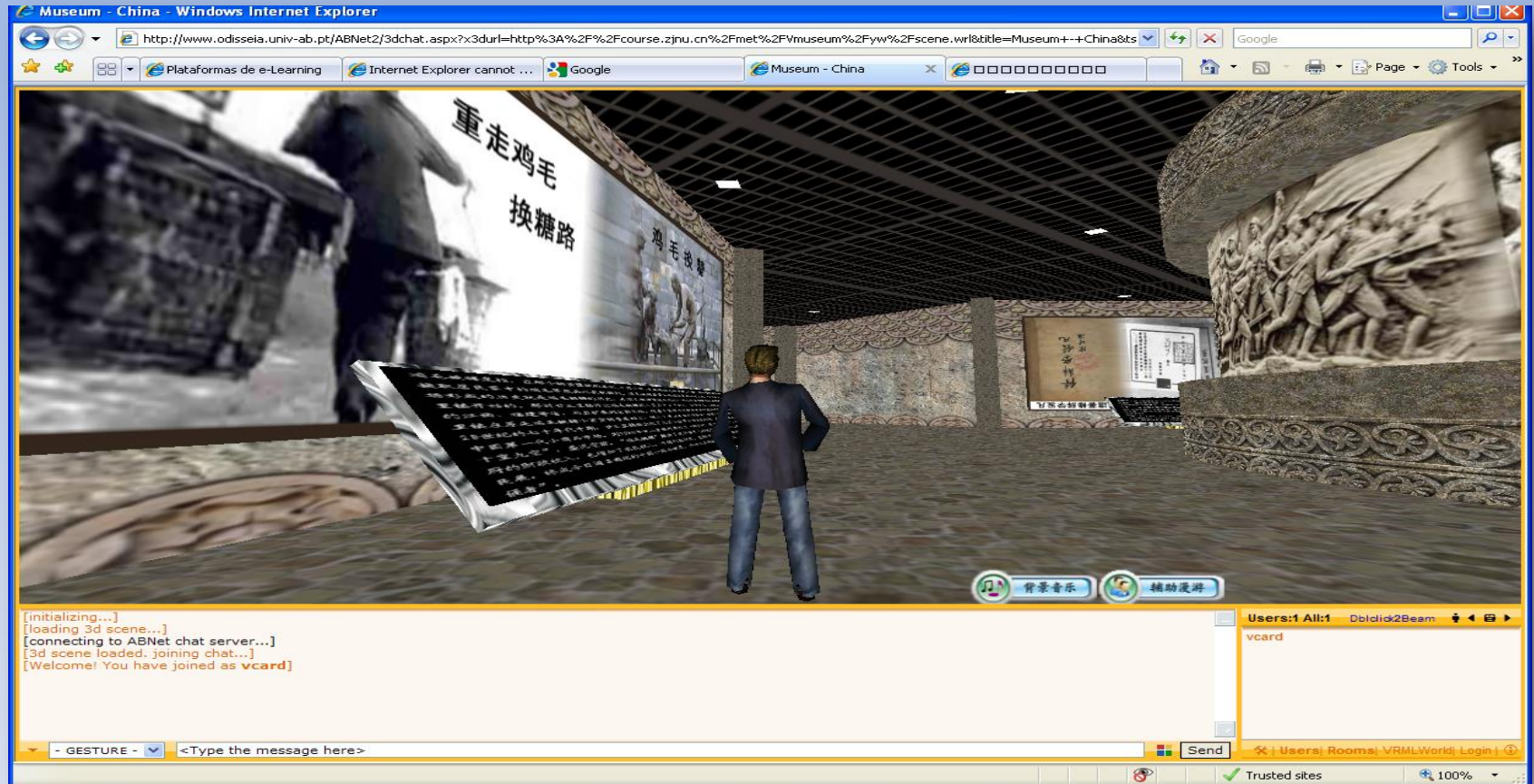
- 1- Easy creation of virtual worlds
- 2- Web application >> Easy integration in web sites
>> customization/Interface easily adapted to web site design
- 3- Based on W3C 3D *standards* (VRML/X3D)

Visitas em ambiente multiutilizador

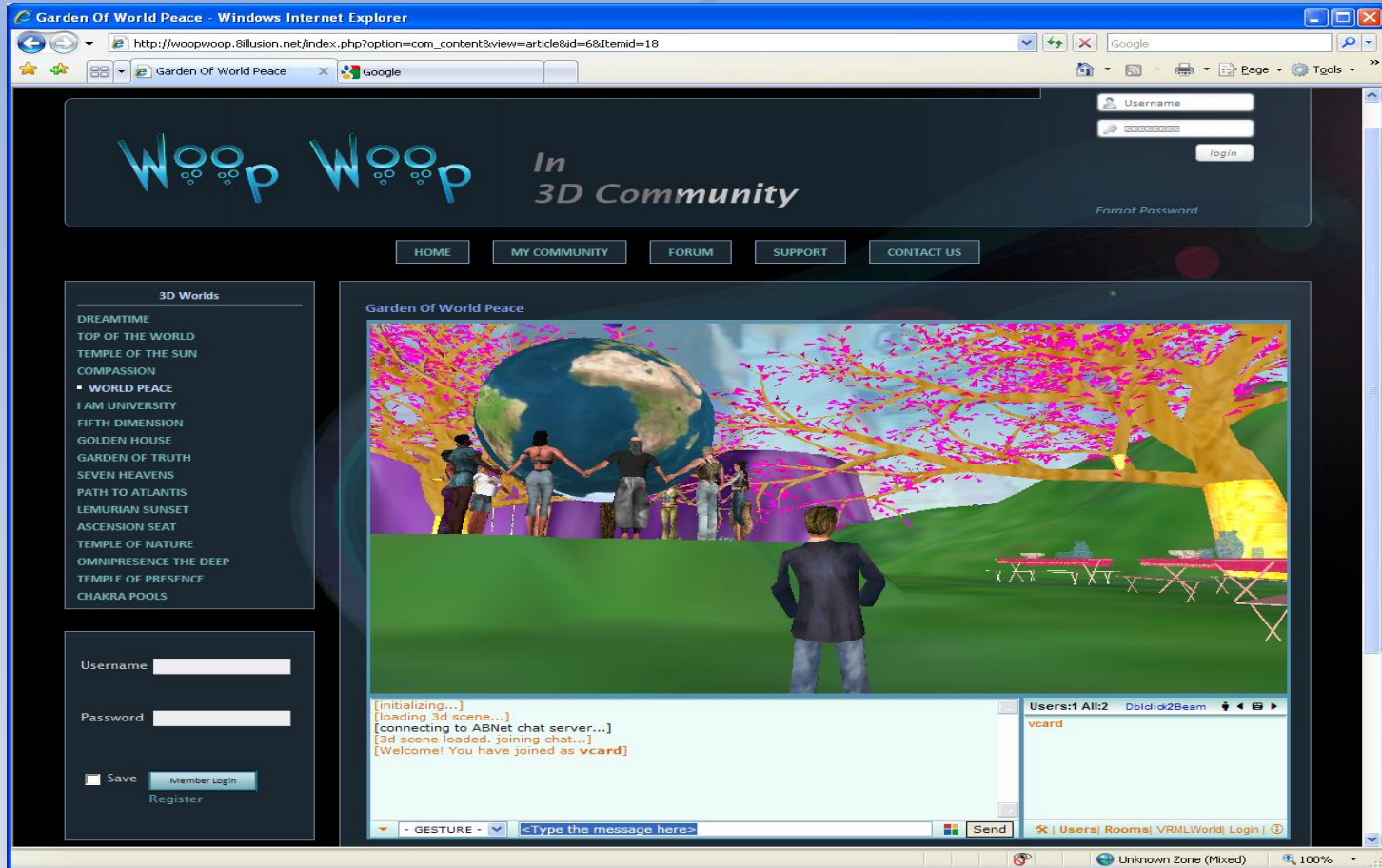


Visita a Ponte de Lima e ao castelo - Modelo: Câmara Municipal de Ponte de Lima e Universidade do Minho

Virtual museum – China



MUNDOS BABELX3D/ABNET EM PORTAIS



11:24:26

Example of a 3D multiuser system integrated in a web site platform (Joomla)

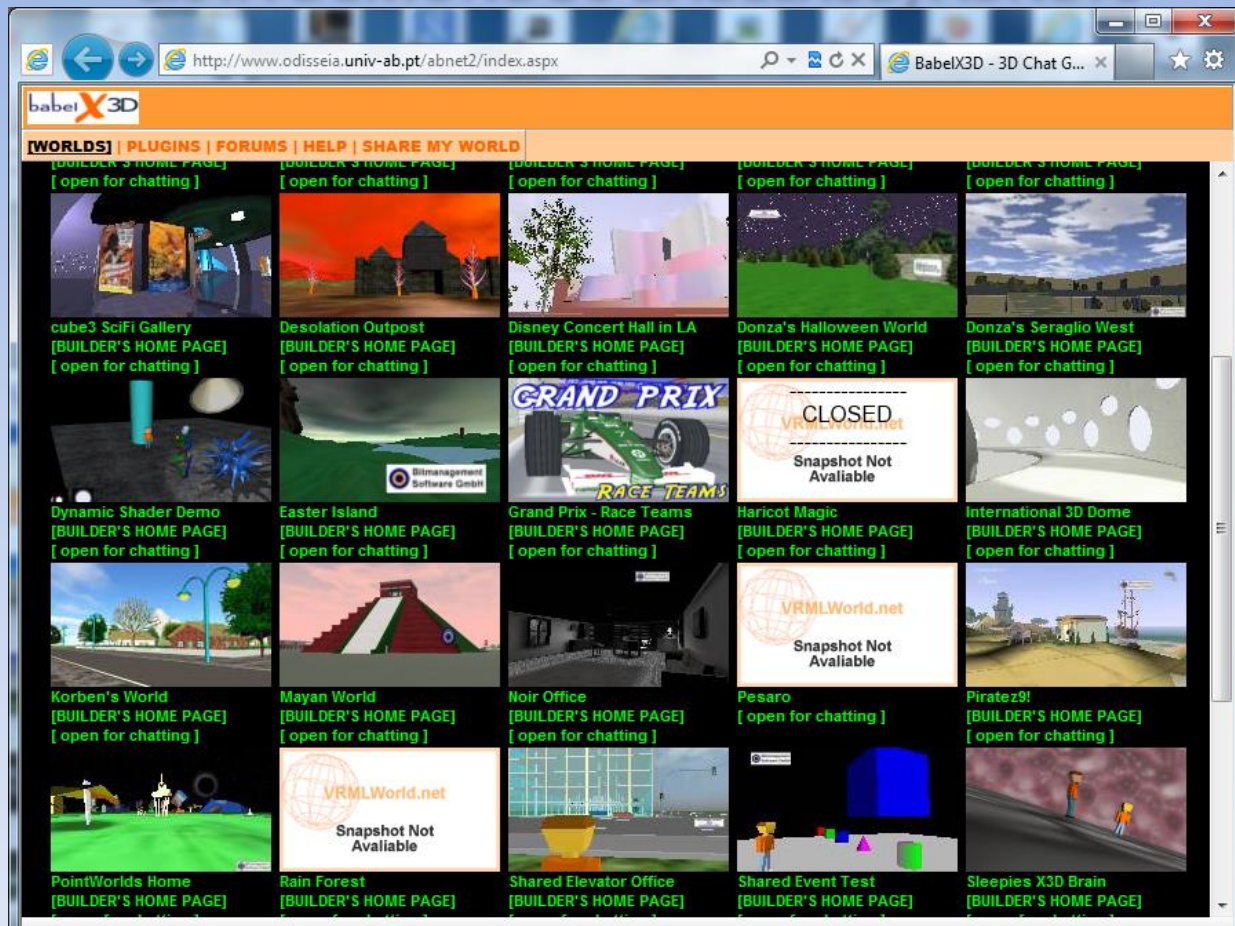
VIRTUAL CLASSROOM



Stephen Guynup – Magic Classroom



LISTA DEMUNDOS BABELX3D/ABNET3

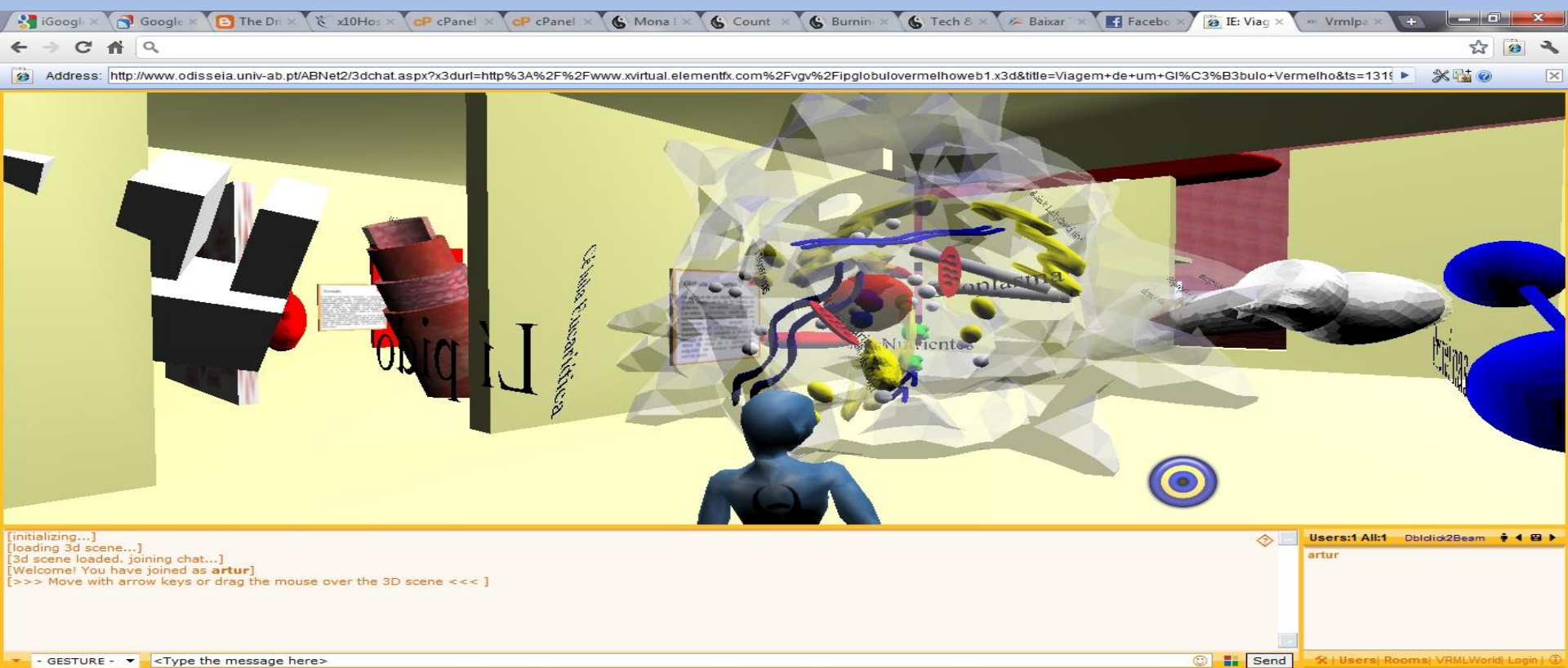


The Virtual Department



School of computing, informatics and media, created by a student of
the University of Bradford.

Journey of a Red blood cell (3D Alpha, a school project)



Universe of books



Lendas e Mitos da Historia de Portugal



Teatro virtual – encenação do “Mostrengo”



11:24:26

Margarida Correia - MCEM

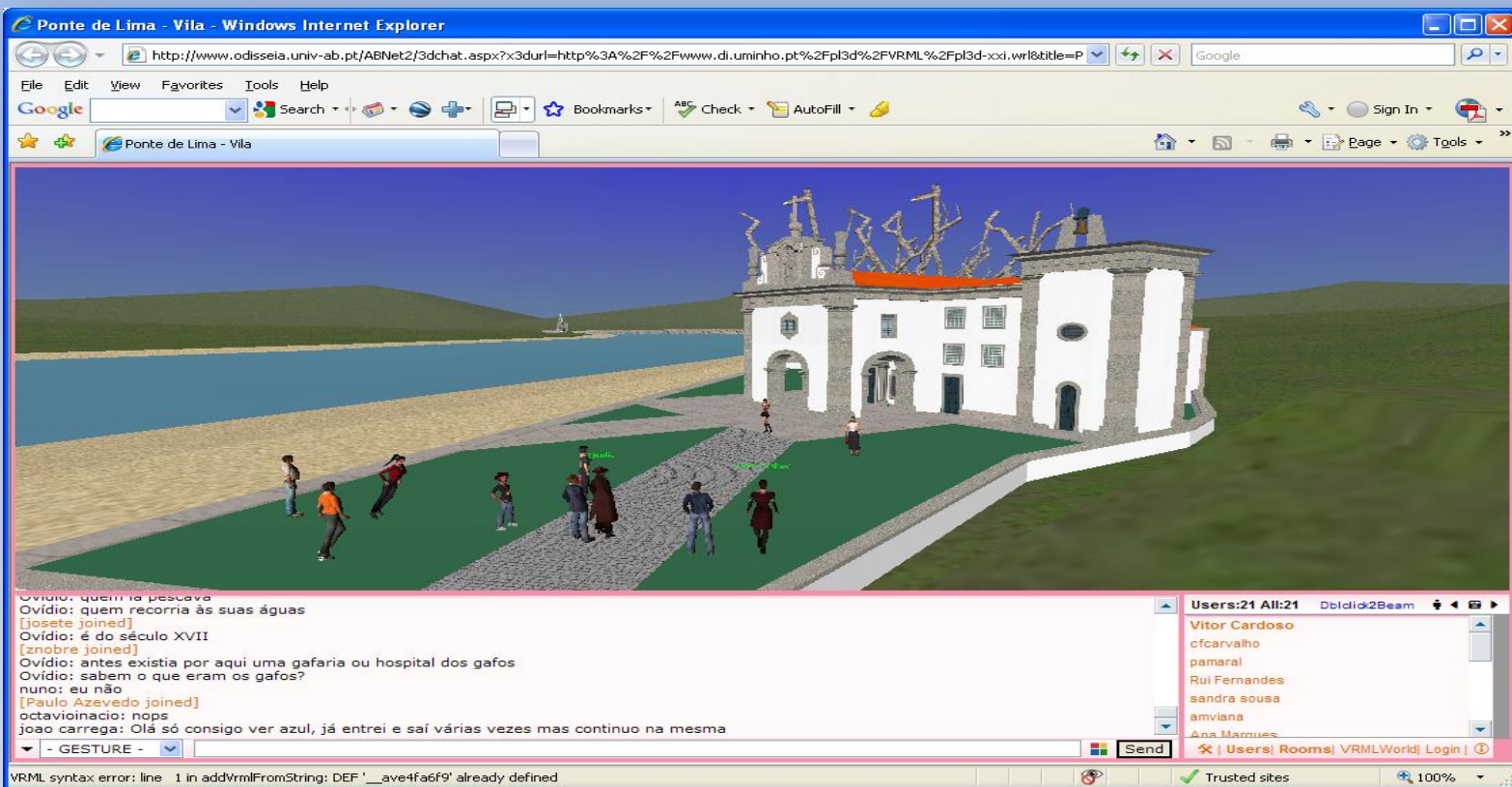
15

Games (VRML/X3D)



Grand Prix – Jogo virtual Multiutilizador de corridas de automóveis

Visita a Ponte de Lima e ao castelo



Virtual labs stand alone and multiuser

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window titled "4239 - Sistemas de Informação e Internet". The address bar displays "www.odisseia.univ-ab.pt/cursos/4239a/index.aspx". The page header includes the logo of "Universidade Aberta" and the text "4239 - Sistemas de Informação e Internet", "Docentes: Alexandre Cerveira e Vitor Cardoso", and "Plataforma Odisseia | 2006". A navigation bar contains links: "»Vitor Cardoso", "Home", "Conteúdos", "Alunos", "Fórum", "Ajuda", "Docente", "Ler", and "Imprimir". A sidebar on the left has a "Dialogue c/ os colegas!" section with a chat window showing a message from "Vitor-Cardoso" and a "Janela de conversação" section with a message from "Vitor-Cardoso" and a "Prima [Enter] p/ enviar" button. The main content area features a heading "4239 - Sistemas de Informação e Internet" and "Química virtual: Semana do 3D". Below this is a paragraph of text about VRML and a 3D molecular model of a complex organic structure. A control panel on the left of the model includes a color scale from -25.0 to 11.0, a "Superfície" section with "Temperatura" and "Superfície" options, and a "Selecção" section with "Show" and "Hide" options.

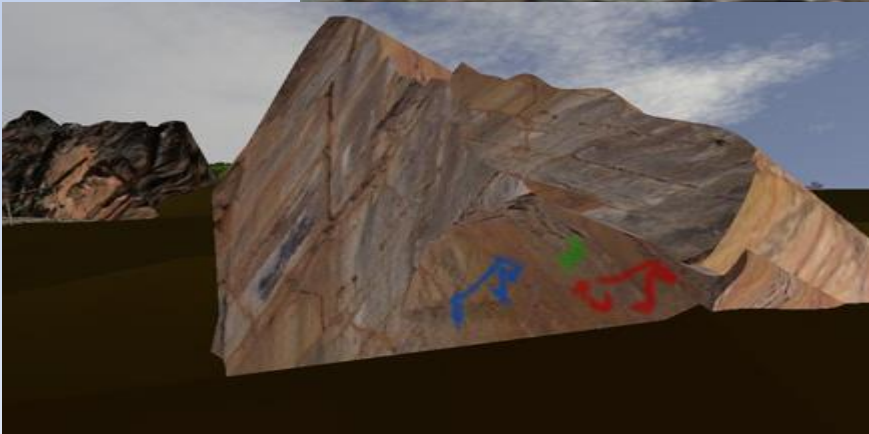
The screenshot shows a 3D virtual environment of a chemistry lab. A user avatar is standing in the center. In the foreground, there is a large green and blue molecular structure. The background features a virtual building with a sign that reads "KIT e-Learning". The interface includes a navigation bar with links: "Home", "Conteúdos", "Alunos", "Fórum", "Ajuda", "Docente", "Ler", and "Imprimir". A sidebar on the left has a "Dialogue c/ os colegas!" section with a chat window showing a message from "Vitor-Cardoso" and a "Janela de conversação" section with a message from "Vitor-Cardoso" and a "Prima [Enter] p/ enviar" button. The main content area features a heading "4239 - Sistemas de Informação e Internet" and "Química virtual: Semana do 3D". Below this is a paragraph of text about VRML and a 3D molecular model of a complex organic structure. A control panel on the left of the model includes a color scale from -25.0 to 11.0, a "Superfície" section with "Temperatura" and "Superfície" options, and a "Selecção" section with "Show" and "Hide" options.

Galeria Virtual



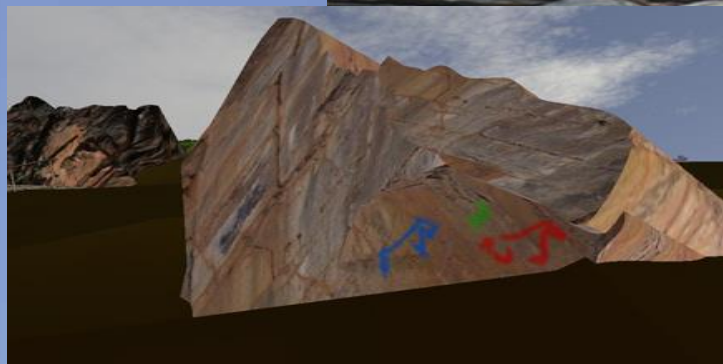
Conceição Martins - MEGA

Coa 3D



O Projeto CÔA 3D

<http://coa3d-host-ed.me>



21

O Projeto CÔA 3D

22

- Projeto em Realidade Virtual (3D) que surgiu no âmbito de trabalhos académicos de Mestrados na Universidade Aberta
- Explora um tema com características únicas, passível de abordagens inovadoras (3D, multimédia), é atual e muito importante do ponto de vista cultural e pedagógico, numa perspetiva nacional mas também internacional.

Objetivos

<http://coa3d-host-ed.me>

23

Criar um parque virtual visitável (avatares) com características **originais** e **ficcionais** mas inspirado em **elementos reais** (topografia do terreno, rochas e gravuras, aspetos da zona da Canada do Inferno) que permitam ao visitante:

- > um contacto enriquecedor e empolgante com as gravuras e outros elementos atuais
- > um contacto com o ambiente e vida no paleolítico.

Objetivos

24

- Fornecer os conteúdos e **informação em bilingue** (Português e Inglês) para atender ao facto de que se trata de um património mundial.
- Desenvolver uma aplicação 3D dinâmica (animações, interação e multimédia) com recurso a técnicas que possibilitem o acesso com computadores menos sofisticados usados em escolas (Ex: o Magalhães)

A Canada do inferno

<http://coa3d-host-ed.me>



Fotografia da Fundação Côa Parque

Iolanda Pires; José Fialho; Laura Ferreira

Consultor: António Pacheco

Orientador: Professor Vítor Cardoso – MCEM e MEGA - UAb



A Canaça do Inferno

<http://coa3d-host-ed.me>

Recriação
Ficcional



26



O Mundo Virtual Côa 3D

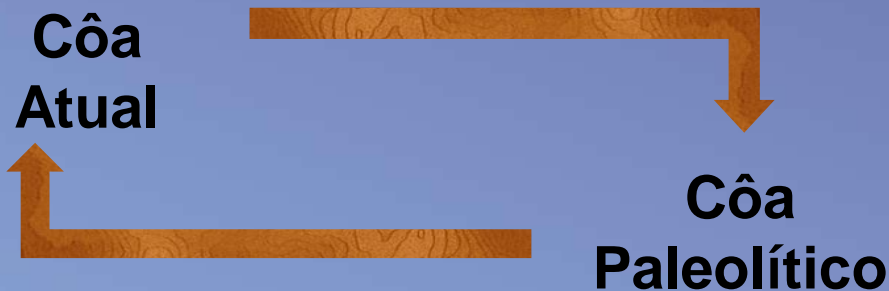
27

- O Côa 3D é constituído por duas grandes componentes que formam a base de todo o trabalho desenvolvido:
- Uma perspetiva atual do Vale do Côa e das gravuras, o **Côa Atual**;
- O Vale do Côa dos tempos pré-históricos (Paleolítico Superior), o **Côa Paleolítico**.



Viagem no tempo

- Proporcionar uma experiência dupla de viagem: ao presente onde o utilizador pode explorar as rochas e ao passado pré-histórico de há 25 000 anos.



COMO?





Atual

29

Paleolítico





Alguns aspetos históricos...

<http://coa3d-host-ed.me>

- As gravuras do Vale do Côa foram classificadas pela UNESCO como **património mundial** em 1998.
- É um dos mais importantes sítios de arte rupestre do mundo e o mais importante sítio com arte rupestre paleolítica ao ar livre.

31



Alguns aspetos históricos...

<http://coa3d-host-ed.me>

- A **Canada do Inferno** situa-se na margem esquerda do troço final do rio Côa, numa zona junto a uma antiga praia fluvial.
- Hoje encontra-se coberta pela albufeira do Pocinho, que cobre grande parte das 43 rochas gravadas, das quais 37 apresentam figurações paleolíticas.



Alguns aspetos históricos...

<http://coa3d-host-ed.me>

- A **Canada do Inferno** foi o primeiro sítio a ter sido identificado com arte paleolítica no Vale do Côa, em finais de 1991, com a descoberta da **Rocha 1**.
- Estão representados aqui todas as fases da arte paleolítica do Côa e períodos posteriores, exceto a Idade do Ferro.



O homem do paleolítico superior

CÔA3D

<http://coa3d-host-ed.me>



O homem do paleolítico superior

<http://coa3d-host-ed.me>

Alimentação

- Modo de subsistência principal: caça, sendo a carne o alimento principal.
- Enquanto os homens caçavam, as mulheres e crianças procuravam plantas comestíveis: frutos silvestres, folhas, raízes, cogumelos, amoras, etc.



O homem do paleolítico superior

<http://coa3d-host-ed.me>

Alimentação

- O Homem descobre o **fogo**.
- O fogo deu ao Homem luz, calor e proteção contra animais selvagens, permitindo também cozinhar alimentos.



O homem do paleolítico superior

<http://coa3d-host-ed.me>

Utensílios

- Com ossos de animais, chifres e presas de marfim faziam pontas de lanças, arpões, anzóis, agulhas ou furadores.
- Utilizados quer para armas de caça e de pesca, quer para vestuário.

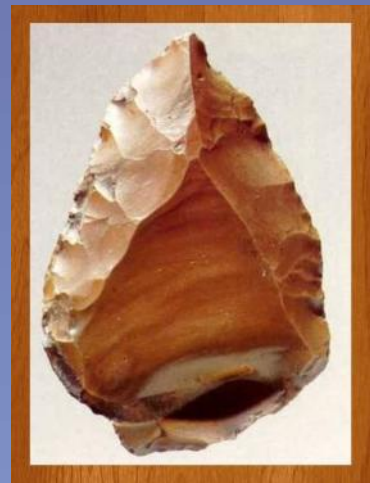


O homem do paleolítico superior

<http://coa3d-host-ed.me>

Vestuário

- A roupa do Homem Pré-histórico era essencialmente feita de peles dos animais.
- As mulheres limpavam as peles com a ajuda de um instrumento, o sílex, para limpar os restos de carne e impurezas.





O homem do paleolítico superior

<http://coa3d-host-ed.me>

Alojamento

- Tendas feitas de ramos e peles de animais.
- Por vezes, abrigava-se do frio em saliências de rochas e cavernas naturais.



As Rochas e as suas Gravuras

- Utilização das fotografias disponibilizadas pelo Museu do Côa.



Exemplo: Rocha 1

As Rochas e as Gravuras

<http://coa3d-host-ed.me>



42



Iolanda Pires; José Fialho; Laura Ferreira

Consultor: António Pacheco

Orientador: Professor Vítor Cardoso – MCEM e MEGA - UAb



GRAVURAS RUPESTRES
ENGRAVINGS
FOZ CÔA - 2013

As Rochas e as suas Gravuras

<http://coa3d-host-ed.me>



Rocha 1



Rocha 2



Rocha 3



Rocha 13



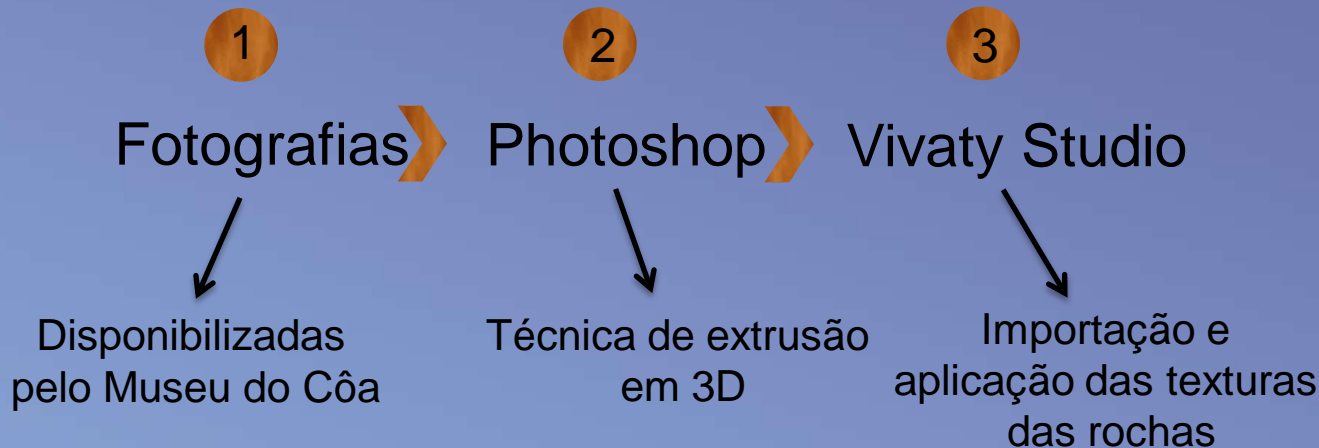
Rocha 14



Rocha 15

As rochas e as suas gravuras

Como foram construídas as rochas?



As rochas e as suas gravuras

<http://coa3d-host-ed.me>

- 1 Utilização das fotografias disponibilizadas pelo Museu do Côa.



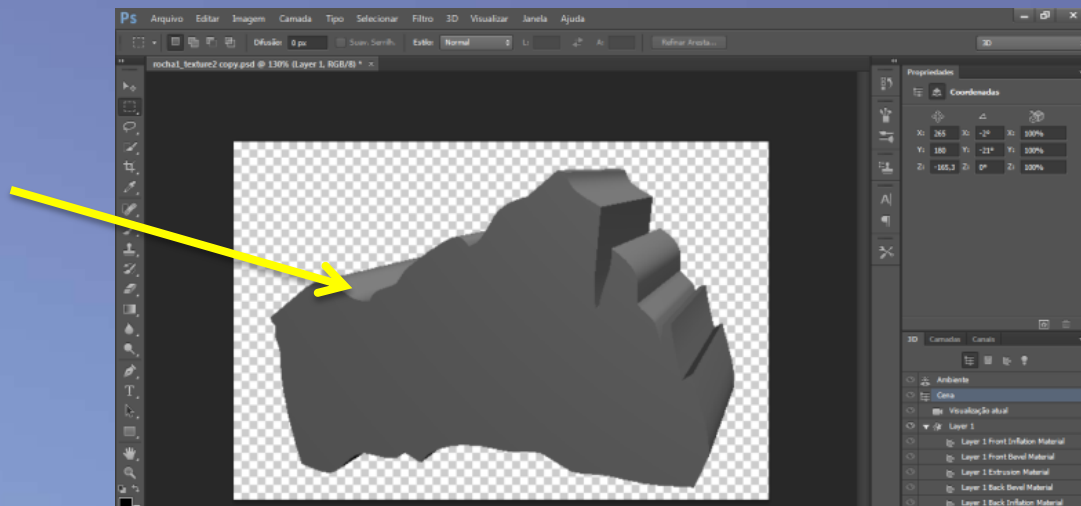
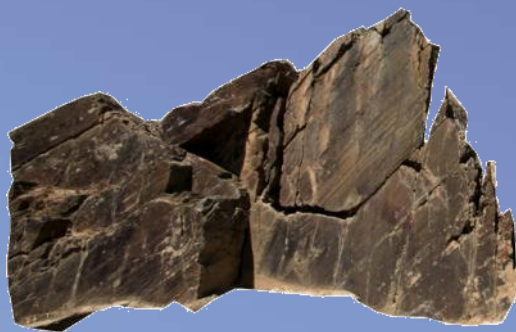
Exemplo: Rocha 1



As rochas e as suas gravuras

<http://coa3d-host-ed.me>

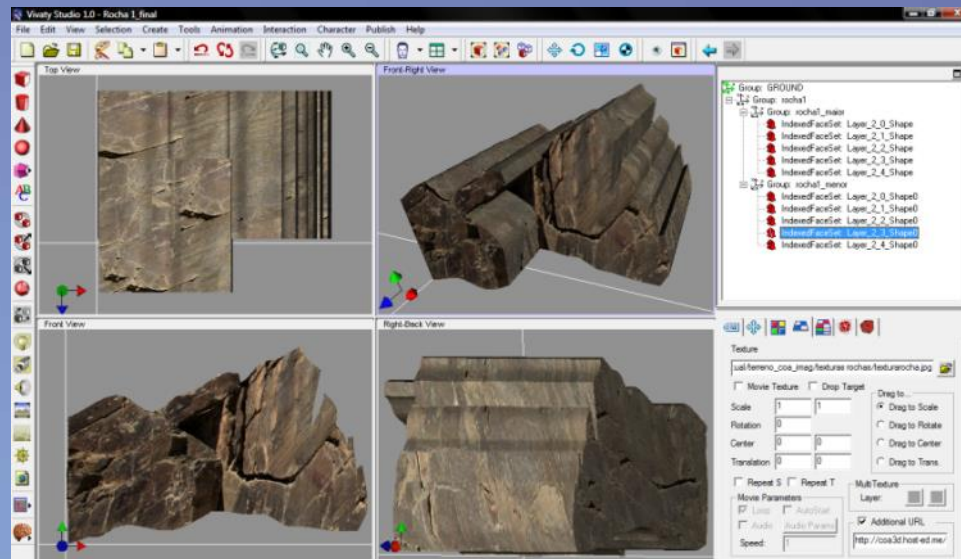
- 2 Num editor de imagem, recortou-se a imagem da Rocha com o maior detalhe possível. Depois, criou-se a extrusão em 3D.



As rochas e as suas gravuras

<http://coa3d-host-ed.me>

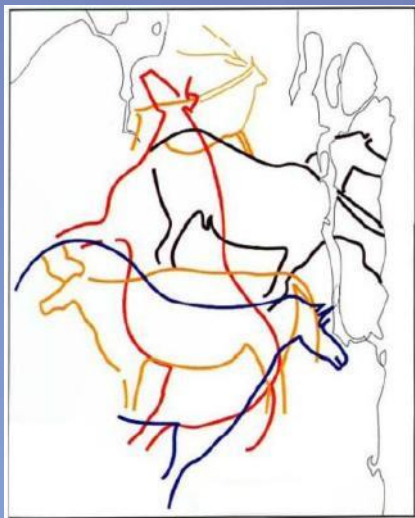
- 3 Importou-se a extrusão para o Vivaty Studio, aplicando as texturas para cada face da rocha.



As rochas e as suas gravuras

E as Gravuras Rupestres? Como foram feitas?

<http://coa3d-host-ed.me>



As rochas e as suas gravuras

<http://coa3d-host-ed.me>



As rochas e as suas gravuras

Junto a cada Rocha há um poste com locuções em **Português** e em **Inglês**.

Clique na bandeira para escolher o idioma da locução.



O Avatar

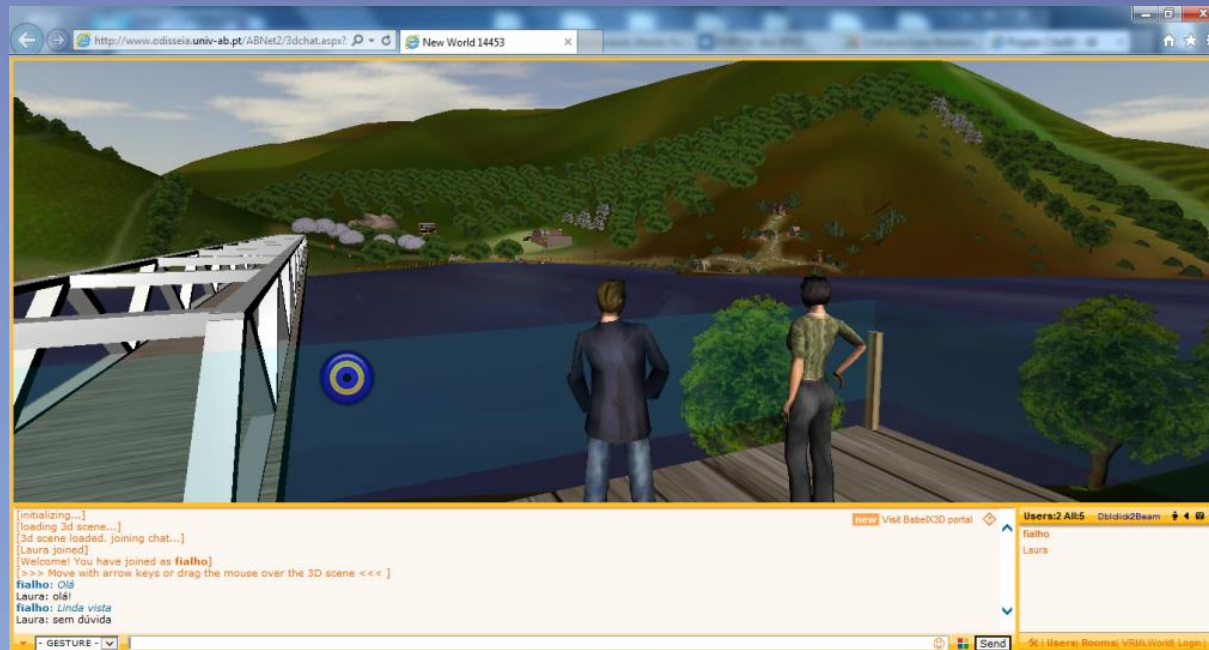
- Corpo virtual que o cibernauta usa dentro dos mundos virtuais.
- Representação virtual do cibernauta que permite interagir com os outros cibernautas através dos seus avatares.



Avatar como Representação Gráfica do Utilizador

CÔA3D

<http://coa3d-host-ed.me>



52

Iolanda Pires; José Fialho; Laura Ferreira

Consultor: António Pacheco

Orientador: Professor Vítor Cardoso – MCEM e MEGA - UAB

GRAVURAS RUPESTRES
ENGRAVINGS
FOZ CÔA - 2013

Avatar como Elemento do Mundo Virtual

<http://coa3d-host-ed.me>



Avatar como Elemento do Mundo Virtual

54

- Aspectos relevantes possibilitados pela utilização de Avatares como elementos do ambiente virtual:
- Existência humana no ambiente, povoam o mundo virtual;
- Criação de cenas;
- Captam a atenção dos mais novos, especialmente, em contexto educativo.



Cenas Representadas por Avatares

<http://coa3d-host-ed.me>



55

Cena representada por avatares

COA3D

<http://coa3d-host-ed.me>



GRAVURAS RUPESTRES
ENGRAVINGS
FOZ COA - 2013

Ferramentas

Conceção 3D (3D) e Avatares (AVs):

- . **Vivaty Studio** (3D e AVs)
- . **VRMLPad** (3D e AVs)
- . **Sketchup, Blender, 3DS Max** (3D e AVs)
- . **Avatar Studio 2** (AVs)

Ferramentas

Tecnologias VRML/x3D e Multiutilizador:

- . **BS contact** (Plugin vrml/x3D)
- . **Babelx3D/ABnet** (servidor multiutilizador)



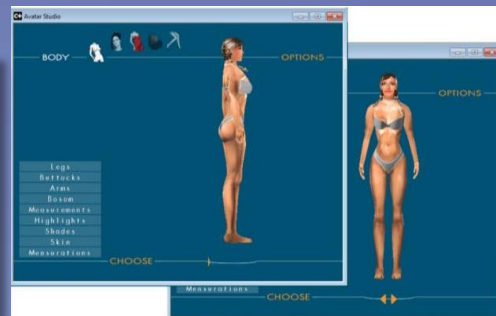
Outras Ferramentas e Serviços:

- .Photoshop, GIMP, Pixrl (imagem)
- .Illustrator (desenho vetorial)
- .Audacity (áudio)
- .Picasion.com (gifs e imagens animadas)
- .Youtube (videos online)
- .Google earth (terrenos 3D)
- .Accutrans 3d (conversão 3D)



Avatar Studio

<http://coa3d-host-ed.me>



Corpo



Rosto

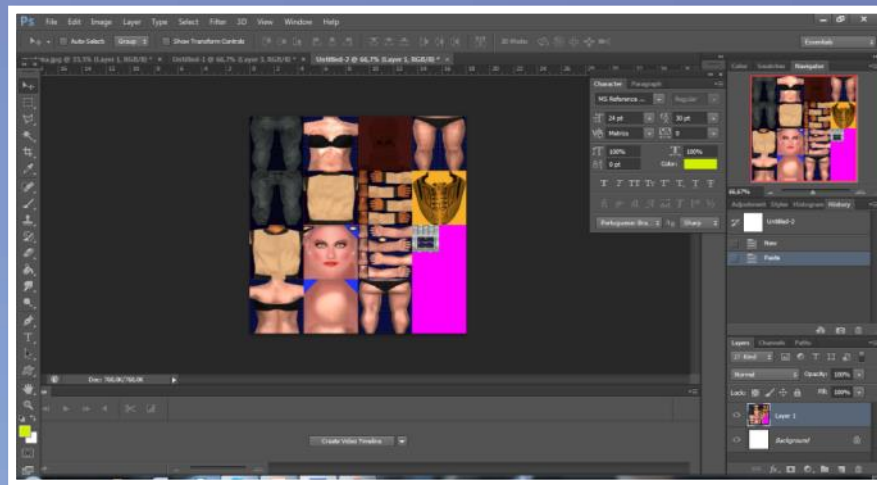
60



Roupa

Avatares do Côa 3d

- Recurso a software de edição de imagem para pintura das roupas dos avatares pré-históricos.



Avatares No côa 3d

<http://coa3d-host-ed.me>

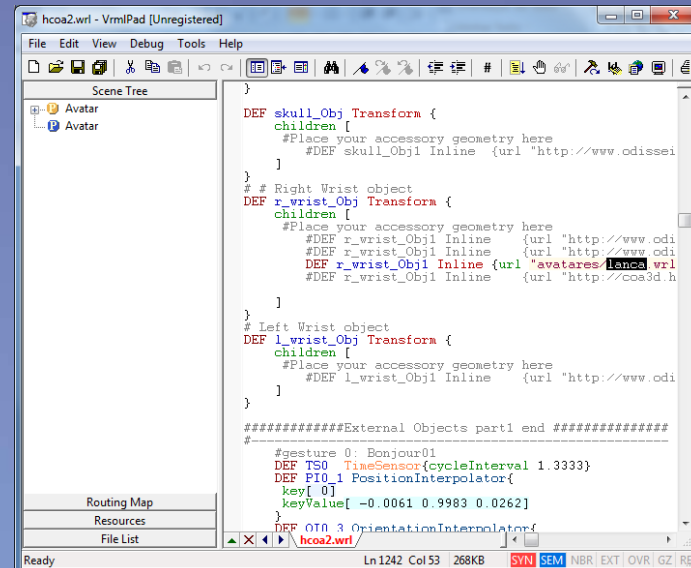
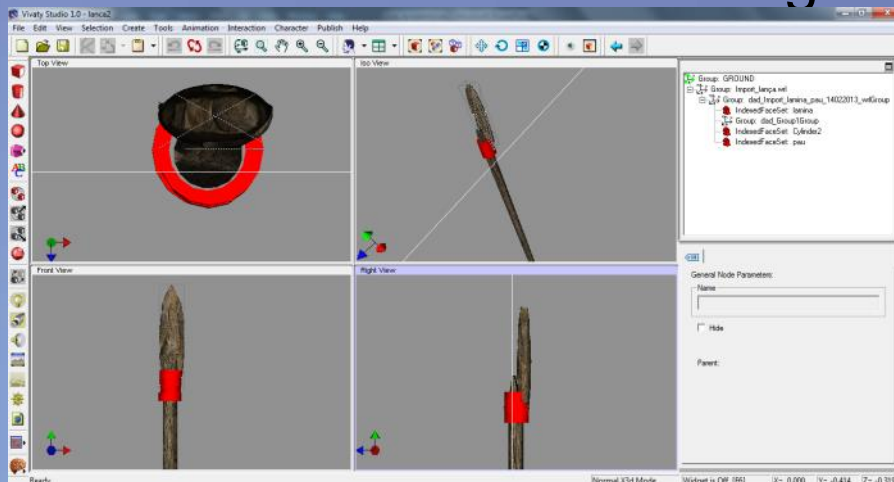


Avatares No côa 3d

<http://coa3d-host-ed.me>



- Objetos criados em Vivaty Studio e colocados no Avatar através do código.



Tipo de Imagens

<http://coa3d-host-ed.me>



.jpg

Joint Photographic Experts Group



.gif

Graphics Interchange Format

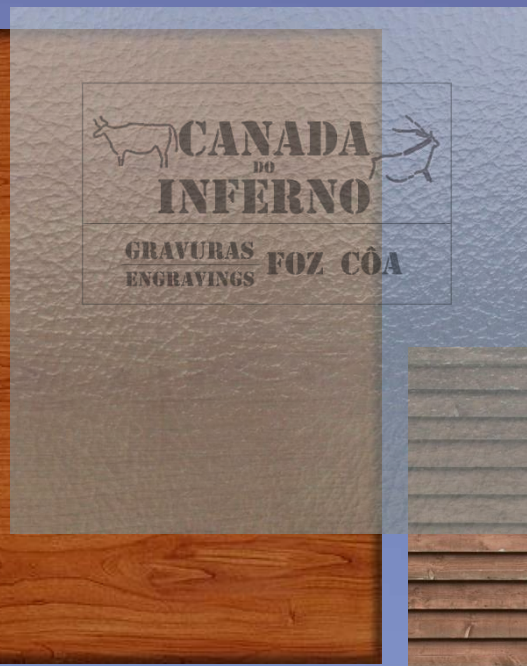


.png

Portable Network Graphics

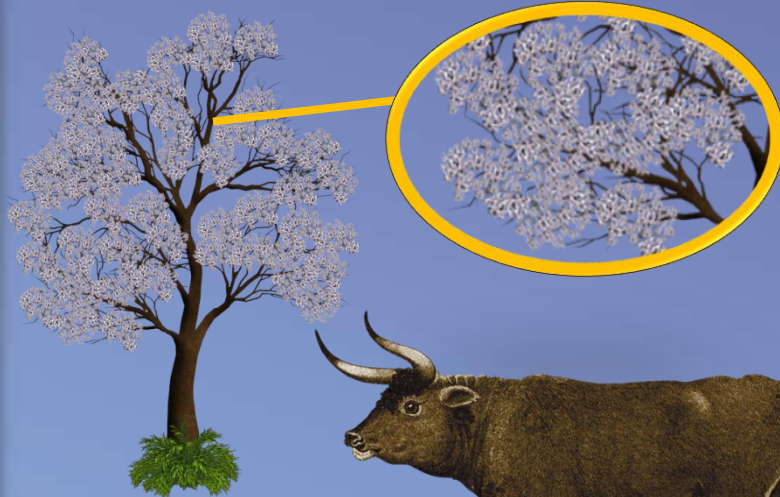
Texturas

<http://coa3d-host-ed.me>



66

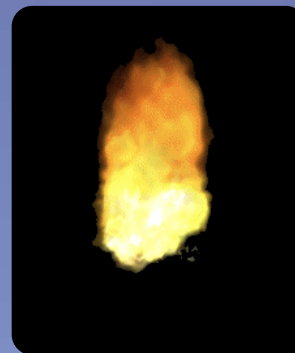




Amendoeira



Boi Auroque



Fogo

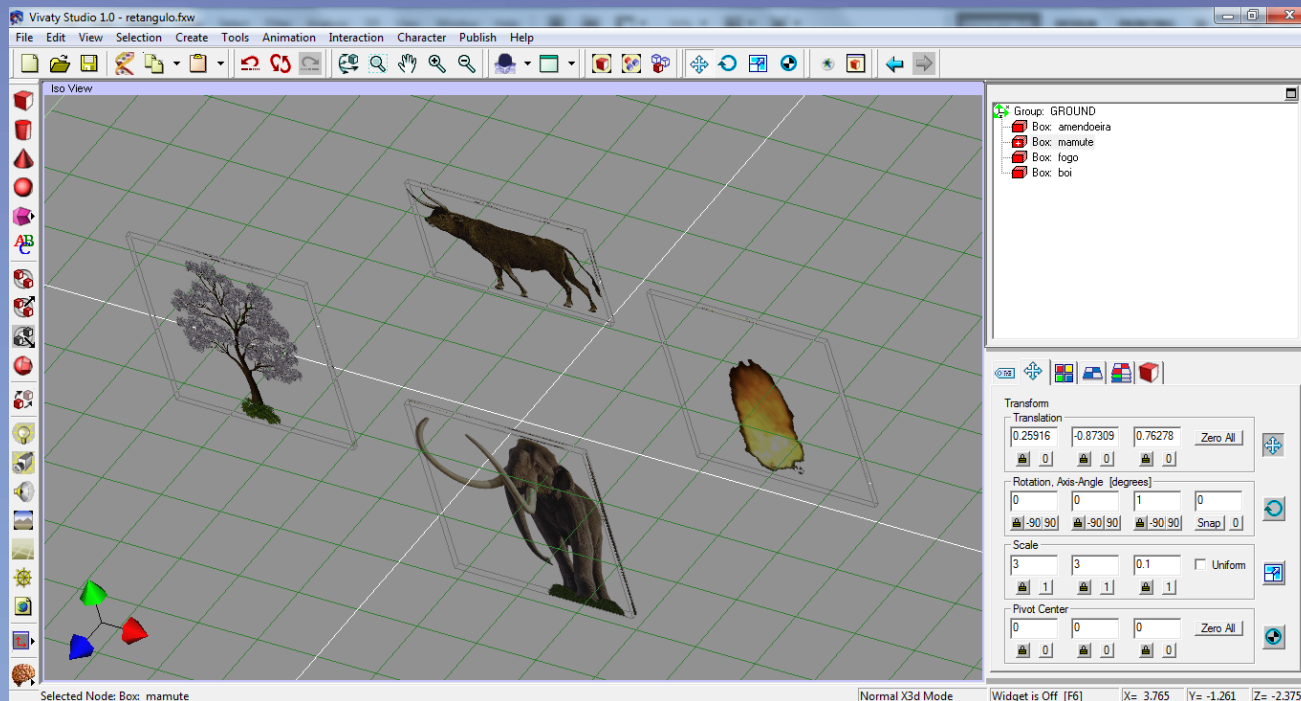


Mamute

Vivaty Studio

<http://coa3d-host-ed.me>

68



Selected Node: Box: mamute

Normal X3d Mode

Widget is Off [F6]

X= 3.765 Y= -1.261 Z= -2.375

Iolanda Pires; José Fialho; Laura Ferreira

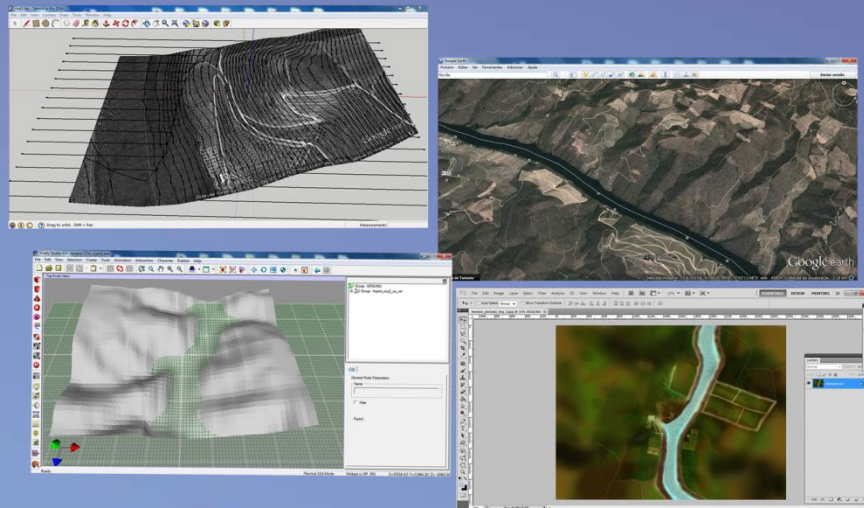
Consultor: António Pacheco

Orientador: Professor Vítor Cardoso – MCEM e MEGA - UAB

GRAVURAS RUPESTRES
ENGRAVINGS
FOZ CÔA - 2013

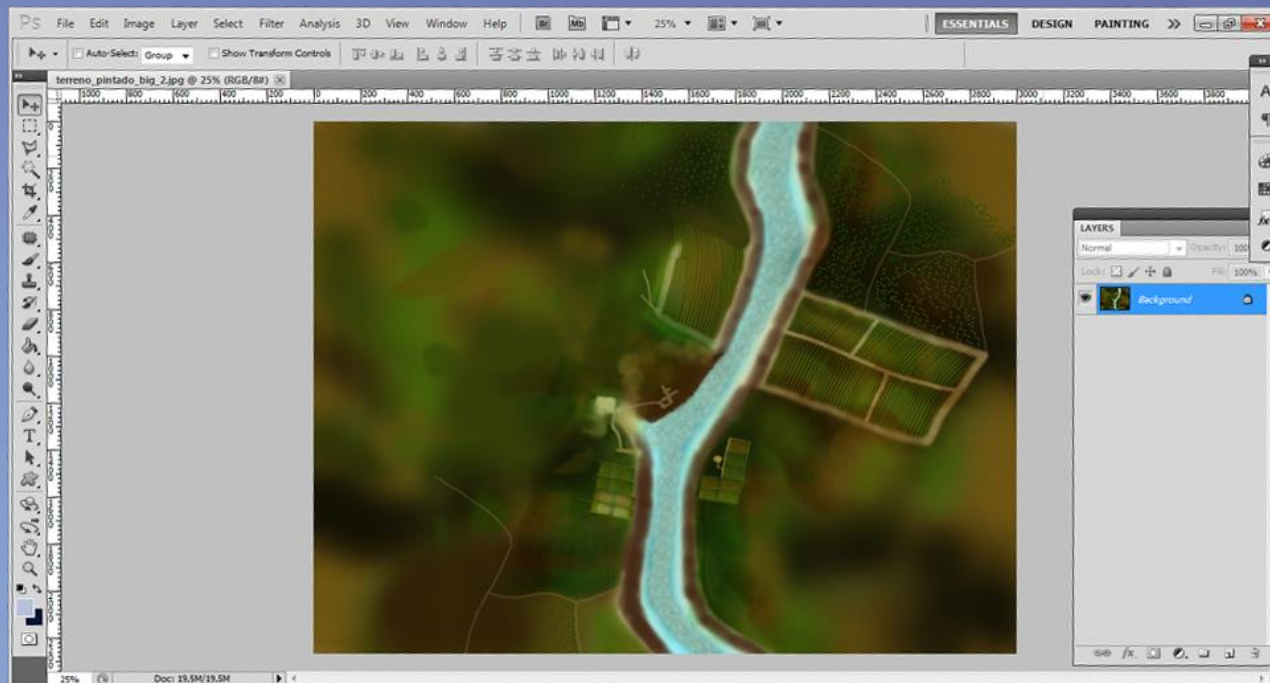
O Terreno do Mundo

- Conjugação de várias ferramentas na elaboração de um elemento:



O Terreno do Mundo

<http://coa3d-host-ed.me>

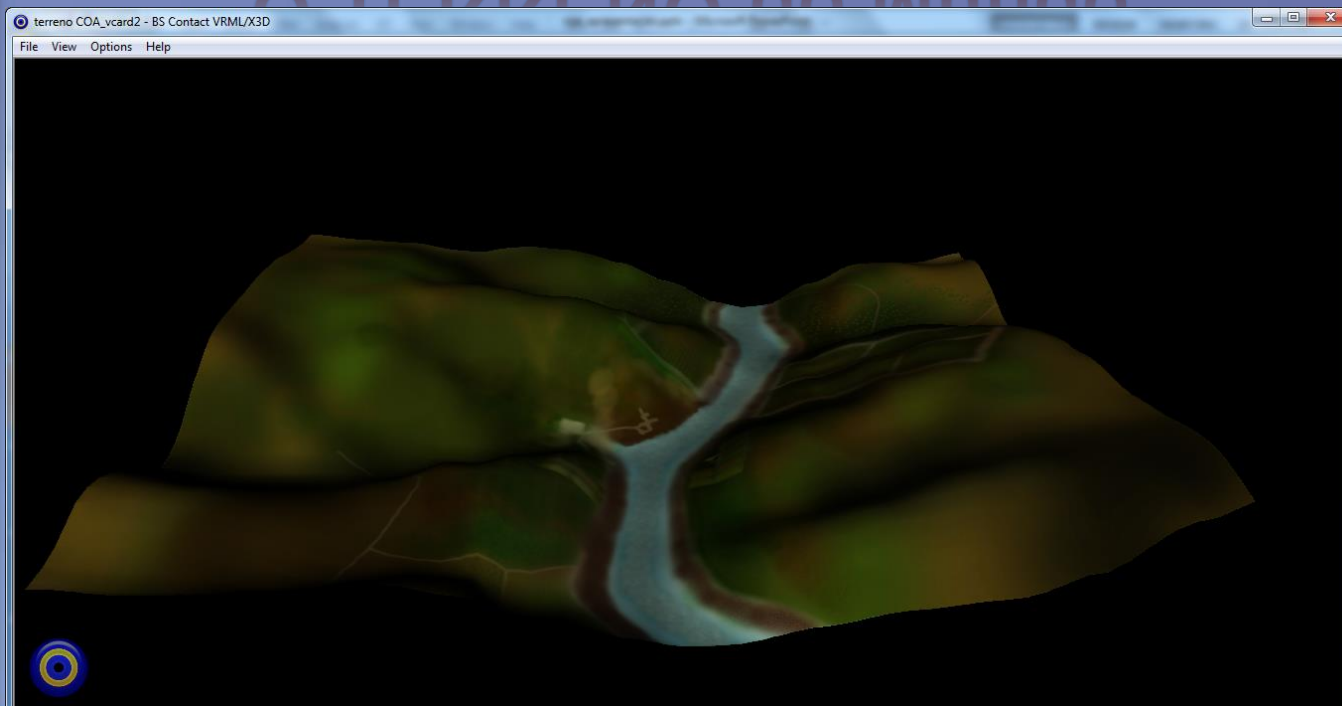


Pintura da textura do terreno, recorrendo à ferramentas de edição de imagem. Pintura integral da textura com evidentes benefícios no que concerne à qualidade da imagem e do respetivo peso do ficheiro.

70

O TERRENO do Mundo

<http://coa3d-host-ed.me>



Resultado em 3D do
Terreno Côa “Atual”
no visualizador
BS Contact

71

Site Web do Côa 3D

<http://coa3d-host-ed.me>





[15.07.2013]

PROJETO CÔA 3D DISTINGUIDO COMO FINALISTA DO PRÊMIO NACIONAL MULTIMÉDIA 2013

O projeto Côa 3D, desenvolvido por uma equipa de estudantes da Universidade Aberta (UAb) - Iolanda Pires, José Fialho e Laura Ferreira, do Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia (MCEM/UAb) e António Pacheco, do Mestrado em Expressão Gráfica e Audiovisual (MEGA/UAb), sob a orientação do professor doutor Vítor Cardoso, docente do Departamento de Ciências e Tecnologia (DCeT/UAb), foi distinguido como um dos três finalistas do Prémio Nacional Multimédia 2013 (www.premiomultimedia.com), na categoria de Educação e Cidadania, entregue no dia 2 de julho de 2013.



Aceda a mais informação e outros media no site do Coa 3D:
<http://coa3d.host-ed.me/>.

Coa 3D – Finalista do PNM 2013

<http://coa3d.host-ed.me>



Autores/Authors:

Iolanda Pires

José Fialho

Laura Ferreira

Consultor/Consultant: António Pacheco

Orientador/Supervisor: Professor Doutor Vítor Cardoso

Universidade Aberta

Open university

A equipa

