



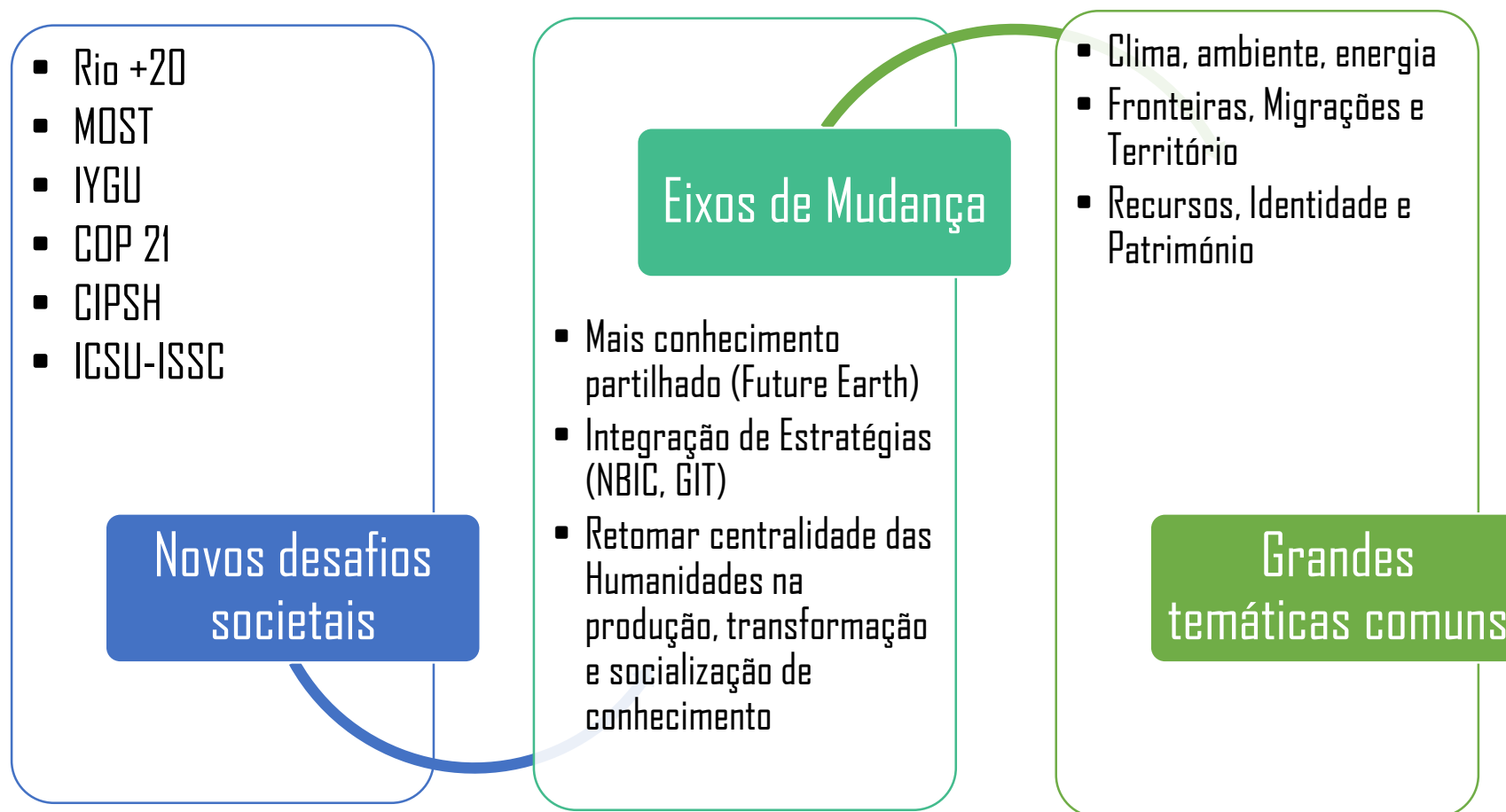
# Gestão de Territórios e Desenvolvimento Social: Integração das geociências com as humanidades

Luiz Osterbeek – Ingelore Scheunemann – Pierluigi Rosina

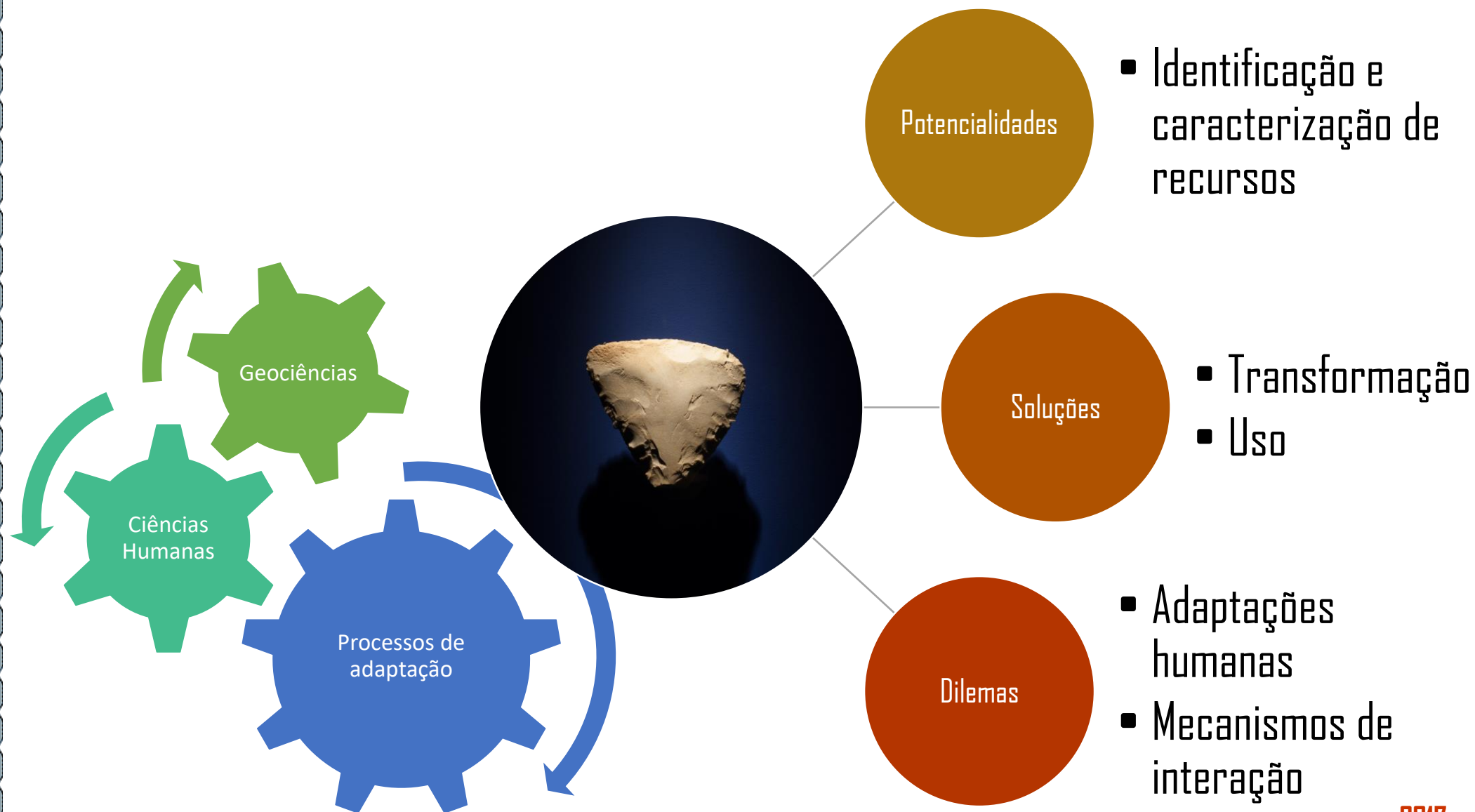
[loost@ipt.pt](mailto:loost@ipt.pt)

Centro de Geociências  
Instituto Politécnico de Tomar – Instituto Terra e Memória

# Uma mudança de paradigma que se estrutura desde o final da década de 1990, a partir da compreensão da “grande aceleração”



# Eixos de pesquisa internacional e o CGEO



## CGEO: problemáticas



Convergência  
tecnológica e  
adaptação aos  
recursos



Redes de povoamento  
dos caçadores no  
paleolítico e dos  
primeiros agricultores  
e pastores



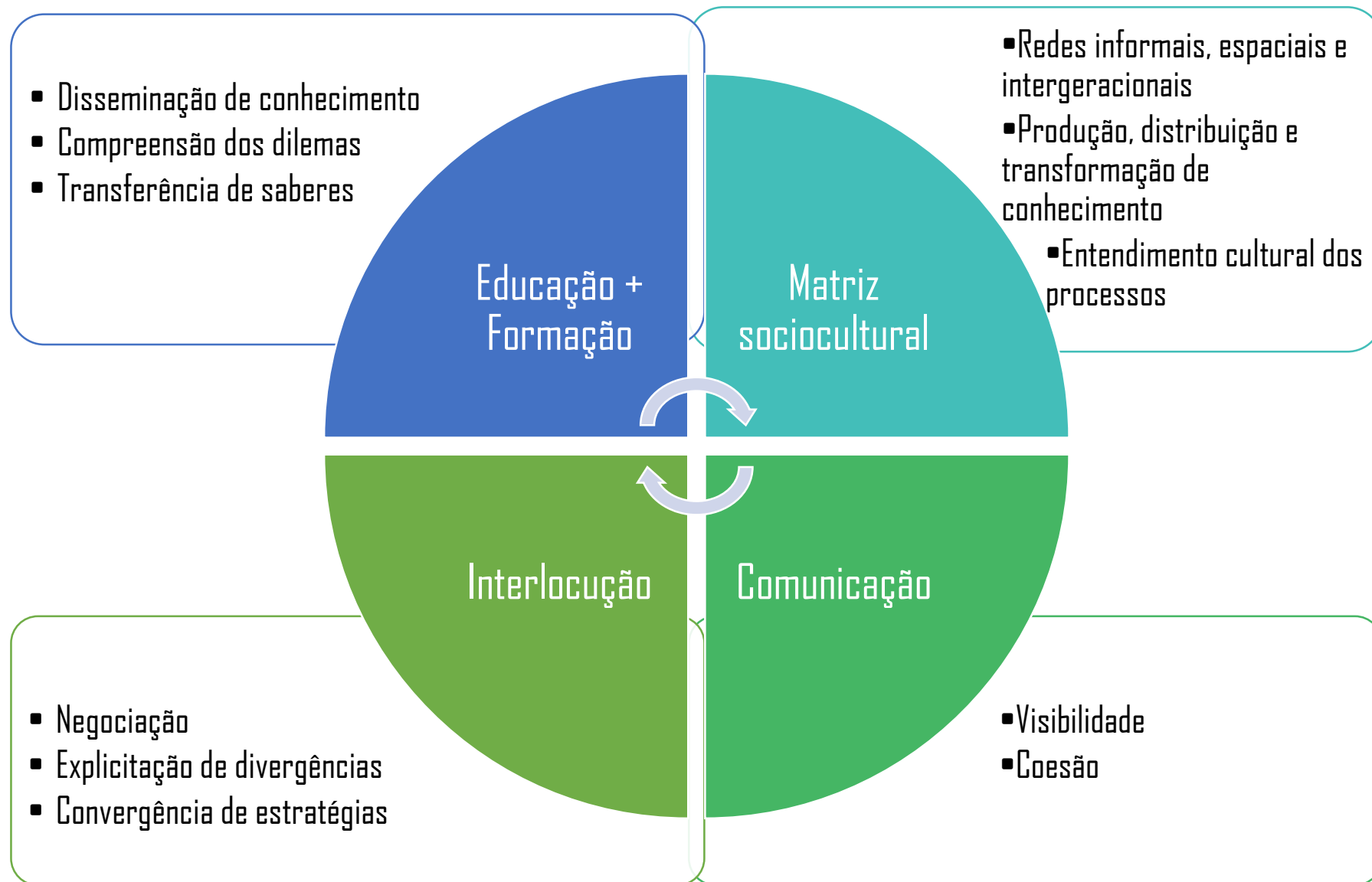
Redes simbólicas: arte  
rupestre, megalitismo,  
...

Compreensão da dimensão cultural (conhecimentos, interesses, perspetivas e opções) na gestão dos recursos

# CGEO: gestão territorial



# CGEO: operacionalização da GCIT





# CGEO: projetos estruturantes



## MTAS

Tarefas em movimento através  
das formas: a dispersão agro-  
pastoril para e a partir do Alto  
Ribatejo

## H C I L M

### Territórios

- 21 projetos
- Clima, paleoambientes, povoamento, recursos e logística, arte rupestre
- Portugal, Espanha, Grécia, Brasil, Angola, Tanzânia, Namíbia, Mongólia

### Tecnologia

- 7 projetos
- Pigmentos, tecnologia lítica, cerâmica, mineração e metalurgia, megalitismo
- Portugal, Espanha, Itália, Brasil, Colômbia, Etiópia, Angola, Namíbia

### Gestão do Território e do Património

- 7 projetos
- Gestão Cultural Integrada do Território, Gestão do Património, Socialização do conhecimento
- Portugal, Espanha, Cabo Verde, Namíbia, Tanzânia, Angola, Brasil, UNESCO







**METHODOLOGIES IN THE STUDY OF PALAEOOLITHIC ROCK ART IN THE ITALIAN PENINSULA**

**Dario Sigari**  
INTERNATIONAL DOCTORATE IN QUATERNARY AND PREHISTORY  
Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici, Ferrara, Italia  
dario.sigari@unife.it

**INTRODUCTION**  
Italian Palaeolithic rock art is known since Stasi P. E. and Regalia E. publication about Romanelli cave (Stasi and Regalia 1904). Then it took around 50 years to discover Levanzo cave and its rock art. It was the beginning of more systematic Palaeolithic rock art researches in Italy. In few years around at least 12 sites were discovered in Italy and, in 1973, when Graziosi published 'L'arte preistorica in Italia' four sites were already known along the Italian peninsula. Romito shelter, in Calabria, Paglicci and Romanelli caves in Puglia, and Balzi Rossi, in Liguria (Graziosi 1973). Nowadays around 20 sites along the peninsula have been published has supposed Palaeolithic rock art sites. The number is unprecise due to uncertainty of the published brief notes too. After decades what curiously emerges is a continuous interpretation of Palaeolithic rock art phenomenon in Italy, among the researchers, indeed most of the new Italian Palaeolithic rock art discoveries, since 1973, include zoomorphic and linear signs, and all of them are attributed to the so called upper Epigravettian, uncritically according to Graziosi's theory of the Mediterranean province (Graziosi 1956). Recent publications about Palaeolithic rock art sites around the Mediterranean sea, e.g. Qurt in Egypt (Hugre 2009), Gobustan in Azerbaijan (Sigari 2013), have revealed a different picture of the phenomenon into which look in and possibly reframe the Italian Palaeolithic rock art sites. Not only from a chronological point of view, but specially from a cultural one, that can suggest new interpretation in terms of cultural and people flows through Italy, and so Euro-Mediterranean areas. Therefore it may be possible to look at the Italian rock art not more as a cul de sac where a specific culture developed and died transforming itself, according to regionalisation processes, but as an actor in the peopling of the Mediterranean regions, from Iberian, to Caspian Sea and Asian steppes.

**CHOOSING THE SITES**  
The chosen sites for the research are (Fig. 1):  
1) Balzi Rossi (Grotte della Bianca-Cardini, Cavallone, Grotta dei fanciulli, Grotta di Fiorenza, Riparo Mochi, Barma Grande)  
2) Balma cave  
3) Arena Candide cave  
4) Lume  
5) Fumane cave  
6) Villabruna shelter  
7) Paglicci cave  
8) Romito shelter  
9) Romanelli cave.  
The selection was made taking into account: 1) the certainty about their antiquity, 2) a sufficient number of evidences. Fumane cave represents an *unicum* since its rock art record is on portable support, but it has always been considered as pieces fallen down from the cave vault.

**RECORDING ROCK ART**  
The complete recording of all petroglyphs and/or pictograms is part of the ongoing systematic study. To do that two different methodologies can be applied: 1) contact tracing, 2) digital tracing. The former could be applied only in Valcamonica and on a mould of an engraved wall in Paglicci cave. Two transparent sheets were placed on the rocks and, adopting markers of different colours, are traced all the elements of the rock engravings, cracks... (Fig. 2). The digital tracing uses perpendicular photos, elaborated with a multilayer process on Photoshop(R) to enhance the figures. Tracings needs to be checked in a second field-work.  
Contemporary to the recording of the imagery represented on the rocks, other analysis have been done. A petrographic analysis of the rock from Lume is still in process, and the same the one to date the calcite layer covering the paintings in Paglicci cave (Fig. 3).

**CONCLUDING REMARKS**  
The work is still ongoing. However what is expected is to have a deeper insight into Palaeolithic rock art of the Italian peninsula, possibly having a complete documentation that permits to know all the evidences, and offering a good support and promotion. Last an updated work can be a useful support for further studies, posing new and fruitful research questions for the future.

**ACKNOWLEDGEMENTS**  
Special thanks to all the Soprintendenza offices that gave me all the necessary permission to undertake my research activity, and to all the colleagues I am collaborating with: Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia, Coop. Arch. "La Ombra dell'Uomo", Università La Sapienza, Università degli Studi di Siena, Università degli Studi di Ferrara, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Max Planck Institut, University of Southampton.

**CERVÍDEOS: SÍMBOLOS E SOCIEDADE NOS PRIMÓRDIOS DA AGRICULTURA DO VALE DO TEJO.**

**SARA GARCÊS**  
sara.garcas@ipg.pt

O trabalho que aqui se apresenta, revê de forma sistemática e atualizada o Complexo Rupestre do Vale do Tejo (CARVT), abrangendo uma área de 120km de comprimento. Conta com 12 núcleos de arte rupestre que se estendem sensivelmente, desde a foz do rio Ocreza a jusante até ao vale do rio Erges, a montante. Estes núcleos comportam um conjunto de 1636 rochas com 6988 figuras de variadas tipologias, cuja cronologia se estende desde o Paleolítico Superior até ao final da Idade do Bronze. Os sítios correspondentes são de montante a jusante: o vale do rio Erges, rio Ponsul, Cachão de São Simão, Alagadouro, Lomba da Barca, Cachão do Algarve, Ficalho, Fratel, For da Ribeira de Nisa, Chão da Velha, Gardete e vale do rio Ocreza.

**localização**  
para se compreender a área que influencia toda a estruturação do Complexo Rupestre do Tejo, é necessário analisar a área desde o vale do rio Erges até ao vale do rio Ocreza que passam pelos concelhos de Castelo Branco, Vila Velha de Ródão, Nisa e Mação (onde se situam os núcleos de arte rupestre).

**documentação**  
decalque dos moldes de látex das rochas realizados nos anos 70; trabalhos de campo; tratamento digital de imagem; organização de dados;

**tipologia**  
6988 figuras identificadas maioritariamente de cronologia entre o Mesolítico e Idade do Bronze

**Cervídeos**  
A figura do cervídeo é, inequivocamente, a representação zoomórfica mais importante do Complexo Rupestre do Tejo. A análise desta é indissociável da análise do Complexo Rupestre como um todo, por duas razões: é maioritariamente com esta figura que se delimita o território figurativo de todo o complexo, a partir do início da segunda fase de gravação, a pré-esquemática, e segundo a análise individual de figuras e painéis, crê-se que as primeiras rochas a serem gravadas pelas últimas comunidades de caçadores-recolectores do Tejo terão sido a rocha F155, em F156, e a CAL60, todas elas com um elemento em comum: a figura do cervídeo; porque mesmo que em momentos de gravação precedentes, onde o conjunto figurativo é composto essencialmente por figuras geométricas e abstractas, há todo um jogo de procedimentos sobre os cervídeos que deve ser considerado.



# CGEO: projetos de doutoramento (linha gestão do território e do património)

## Patrimônio Intangível (música) como factor chave no desenvolvimento sociocultural de pequenas comunidades: Pastorinhas da Tapera (Brasil) e Cantares da Serra (Mação/Portugal)

Graziela Armelao Jácome, Universidad de Extremadura (Espanha)/Instituto Terra e Memória (Portugal), Centro de Geociências da Universidade de Coimbra  
Sara Cura, Instituto Terra e Memória (Portugal), Centro de Geociências da Universidade de Coimbra

### Introdução

A música é aqui apresentada como elemento central na estruturação de movimentos sociais ligados à cultura e à política, promovendo mudanças nos paradigmas estéticos e culturais das comunidades da Tapera (Brasil) e da Serra (Mação/Portugal). Ambas as comunidades estão profundamente envolvidas com música e portanto são aqui consideradas como Coletividades Musicais. Coletividades Musicais enquanto manifestações de Patrimônio Intangível Musical são representadas pela capacidade destas pequenas comunidades rurais reunirem-se em torno da sua música, não só como som, composição ou dança, mas fundamentalmente por uma articulação que transforma as manifestações musicais em elementos de identidade coletiva e de negociação interna e externa, atuando como fator de coesão e desenvolvimento sociocultural.

Tal, será aqui ilustrado pelo exemplo de duas Coletividades Musicais, uma na Tapera (Brasil) - Pastorinhas da Tapera e outra na aldeia da Serra de Mação (Portugal) - Cantares da Serra. O grupo das Pastorinhas da Tapera consiste num teatro litúrgico enraizado desde 1930 por ocasião do Nascimento de Jesus. É um conjunto de estrofes, acompanhadas de violões, divididas em dois grupos: estrofes individuais que são equivalentes a falas (num sentido dramático) de personagens e pela estrofe "Gloria, cantencho", repetida pelo coro após cada fala. O grupo é dividido em duas filas, as corôas, o vermelho dedicado a Jesus e o azul dedicado a Maria, mãe de Jesus. Os participantes são homens e mulheres, idosos em número irregular e predominantemente, crianças e adolescentes. As idades variam entre os cinco anos e os oitenta anos. São habitantes de uma vila rural com uma simples e pobre vida. Não representam o que poderíamos chamar de músicos profissionais, até porque eles e elas cantam "pelo amor de Jesus, sabe?". Os Cantares da Serra consistem num grupo de música popular portuguesa que cantam uma seleção de cantigas de diferentes regiões de Portugal. O grupo é composto por 16 senhoras que cantam e simultaneamente tocam vários instrumentos de percussão, como o reco reco, gaitas, tambor, adufe, triângulo entre outros. As idades das senhoras variam entre os 50 e os 89 anos. Elas vivem numa pequena vila rural e são domésticas, agricultoras e pastoras.



Pastorinhas da Tapera



Cantares da Serra



Giordani Ottone



D. Palma



Atividades artesanais na associação cultural da Serra



Ponto de Cultura Tapera Real

### Método

Este trabalho é uma pesquisa antropológica, em curso, baseada na análise das situações, arquivos fotográficos, entrevistas semiestruturadas e observação participativa.

### Resultados

Esta pesquisa permitiu compreender que os membros destes grupos se têm posicionado como legítimos representantes das suas terras. Assim sendo, eles e elas foram além da simplicidade rural e material das suas existências precisamente porque têm como suas as Pastorinhas da Tapera e os Cantares da Serra. De certa forma representam no imaginário dos seus membros a possibilidade de cada um ser e viver mais do que o dia a dia tem para oferecer (transcender). Tudo isto porque apesar da pobreza - «nós somos pobres, mas somos ricos, você entende? Nós cantamos!» - Sentimento também presente no testemunho de uma senhora dos Cantares da Serra: «Eu nem sequer sei ler. Sou pobre, mas no grupo eu canto e isso faz-me sentir bem, é a minha recompensa».

A etnografia, através do trabalho etnográfico, neste caso a música, tem um papel relevante na construção de futuro sustentável, uma vez que é capaz de promover a auto estima, criatividade, pensamento crítico, que são, na verdade, capacidades fundamentais para uma cultura de emancipação e responsabilidade social. Ambos os grupos têm relevantes mediadores e líderes: Giordani Ottone na Tapera e D. Palmira Pinto na Serra, eles assumiram a tarefa de levar conta dos grupos, promovendo um tipo de solidariedade social, produzindo um mundo de sentimentos comuns numa medida em que membros da mesma sociedade formam um determinado sistema que tem vida própria (DURKHEIM, 2004).

No que diz respeito às Pastorinhas, Giordani Ottone concebeu a Tapera Real, expressão que dá nome a um conjunto formado pela Corporação Musical Retreta Lyra do Santo Antônio, Associação comunitária Caminho da Liberdade da Tapera e a Associação comunitária de preservação das raízes dos rios de Santo Antônio, entidades sociais civis e entidades jurídicas privadas sem fins lucrativos. A sua missão, de acordo com o seu mentor é contribuir para o alargamento da cidadania através do investimento na educação, cultura, e no meio ambiente centrado na agricultura familiar das comunidades rurais de Conceição do Mato Dentro - MG» (TAPERA REAL, 2008).

A linha de ação da Tapera Real é o núcleo da sustentabilidade: socio-economia-ambiente-cultura, «promovendo métodos inovadores de melhoria da qualidade de vida, partindo de reflexões em torno da preservação dos recursos de água, economia solidária, cooperação e sustentabilidade da cultura. Entre outros objetivos a Tapera Real procura estimular as jovens a assistirem a aulas de música, por razões de socialização e profissionalização (TAPERA REAL, 2008). Tudo isto realizado com o grupo das Pastorinhas, nas palavras de Giordani: «tudo existe porque as Pastorinhas estão à frente, você entende? Não muito longe das considerações de Giordani, está a experiência de D. Palmira que acredita que a receita para uma vida diferente e independente que as pessoas da Serra têm hoje resulta de 14 anos de educação musical informal, despretensiosa, no entanto atenta e libertadora. Sendo parte da «Associação Recreativa e Cultural das Senhoras dos Cantares da Serra criaram uma dinâmica que se expressa em numerosas atividades que envolvem toda a população, tais como situações teatrais, excursos culturais a cidades históricas de Portugal, atividades artesanais, entre outras».

### Discussão

A pesquisa indica que estamos na presença de movimentos sociais e que estes podem ser mencionados como momentos centrais na reconstrução da cultura. Algo que podemos denominar como um impulso criativo que impulsiona as ações culturais destas vilas uma identidade e um novo significado para as suas fontes identitárias. Não devemos esquecer que em torno das Pastorinhas da Tapera e dos Cantares da Serra, suportadas pelo incentivo dos mediadores e líderes, as vilas inteiras são integradas e há agora uma constante intervenção coletiva na realidade local. Os restantes habitantes são de certa maneira parte da forma de vida dos seus grupos musicais.

Os Cantares da Serra, tal como as Pastorinhas da Tapera, verdadeiras Coletividades Musicais, existem como manifestações artísticas capazes de gerar transformações nas suas pequenas comunidades rurais, articulando através da sua música a identidade das suas vilas, fazendo da música um fator de desenvolvimento sociocultural coesivo. Portanto, construindo um constante processo de mudança do ethos local, interagindo numa forma dialética e infinita com a sua história.

### Referências

DURKHEIM, Émile. Da divisão do trabalho social. São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
TAPERA REAL. Tapera Real 2008 Disponível em [http://www.tapera-real.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=172&Itemid=143](http://www.tapera-real.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=172&Itemid=143). Acesso em: 17 Ago. 2013.

## A PORTABLE AUGMENTED MUSEUM - A GESTUAL PREHISTORY FOR EDUCATION

Phd. Student Nicolai Maria<sup>1</sup>, Prof. Luiz Oosterbeek<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>University of Ferrara - Department of Humanities. niclma@unife.com  
<sup>2</sup>Instituto Terra e Memória, Mação

### [AR] AUGMENTED REALITY

AR: the vision of the real world is enriched by virtual additional information. Digital graphics are placed over real-world items to provide helpful information or entertaining elements.

### [MR] MIXED REALITY

MR: an interactive augmented reality that involves the user's gesture. It allows to manipulate both virtual and real object all around.

### [VR] VIRTUAL REALITY

VR: 360 degree experience. The user immerses him or herself into a digital environment created recording the real world with multiple cameras or by computer-generated imagery (CGI)

### DEVICES



### WEARABILITY



### PERCEPTION



### Spatial distribution of the conceptual levels:

Level 1 - The archaeological record. It is an overview of the technical evolution along the epochs and it is represented by different kinds of archaeological artefact placed in stratigraphy.

Level 2 - The operational chain. A 3D interactive model associated to a video of experimental archaeology allow the user to understand the specific features and the technical process that have generated the artefact.

Level 3 - The exploitation of resources and the cultural landscape. A virtual reconstruction of paleoenvironment and of deposits of raw material used to create the object emphasise the close relation between humans and the environment.

Level 4 - The use. Reproductors and experimental archaeologists show how tools have been employed by past humans.





# CGEO: publicações

