

EDITORIAL

Os artigos deste terceiro número da revista «Estudos do Quaternário» correspondem a algumas das conferências apresentadas pelos respectivos autores nas II Jornadas do Quaternário da APEQ, que tiveram lugar na Faculdade de Letras do Porto nos dias 12 e 13 de Outubro de 2000.

Pretendeu-se que as Jornadas tivessem um carácter pluridisciplinar e por isso foram dirigidos convites a diversas personalidades representativas dos meios académicos e profissionais de diferentes áreas (Geologia, Geomorfologia e Arqueologia). Procurámos também, que os conferencistas fossem provenientes de diferentes escolas e áreas geográficas, assegurando, desse modo, uma natural diversidade de metodologias e objectivos de investigação

Na página web <http://www.letras.up.pt/geograf/jornIV.html> é possível consultar a versão inicial dos resumos de todas as conferências apresentadas o que permite ter uma ideia mais abrangente da diversidade dos temas tratados, já que nem todas as conferências foram passadas ao papel.

O texto de **Suzanne Daveau** apresenta o resultado de um rica experiência e de um prolongado contacto com a investigação científica pluridisciplinar nos diversos domínios do Quaternário. Nele são apresentadas as diferentes fases, umas de florescimento, outras de «pousio» por que passaram os estudos do Quaternário em Portugal e o papel dos vários intervenientes nessa evolução, o que permite aos leitores partilhar um pouco da experiência da autora e compreender como se foram construindo os alicerces do actual edifício dos estudos do Quaternário em Portugal. Mas o seu texto não fica prisioneiro do passado, recolhe as melhores das suas lições e projecta-as para o presente e para o futuro, fazendo diversas sugestões para o desenvolvimento e melhor organização dos estudos do Quaternário em Portugal.

O trabalho de **Bernardo Barbosa** e **António Barra** apoia-se no conhecimento dos depósitos cenozóicos da região de Vagos e do baixo Vouga para discutir a questão fulcral do escalonamento dos depósitos do Quaternário e a sua relação com o levantamento tectónico, cuja «taxa de fluência normal» é estimada em 10m por cada 100.000 anos. Dessa taxa «normal» decorre a utilidade que os critérios altimétricos ainda mantêm, desde que cruzados com informações litoestratigráficas, paleontológicas, arqueológicas e com as datações absolutas.

O artigo de **Augusto Pérez Alberti** começa por discutir a importância das mudanças climáticas, que em muitos casos têm origens inteiramente naturais e desmistificando um certo catastrofismo vigente nos media. A Geomorfologia, através da análise das formas e dos depósitos originados nos ambientes climáti-

EDITORIAL

The papers contained at this third number of Quaternary Studies were presented as conferences during the II Journeys of Quaternary that took place in Oporto Arts and Humanities Faculty at 12-13 October 2000.

We pretended to encourage a pluridisciplinary meeting and so we invited specialists from different scientific areas (Geology, Geomorphology and Archaeology) and different Universities to assure a broader representativeness.

At the webpage <http://www.letras.up.pt/geograf/jornIV.html> it is possible to find the initial version of the abstracts. Some of them were translated to English.

The paper from **Suzanne Daveau** is the outcome of a very rich experience and a deep knowledge of the investigation developed in different disciplines concerning Quaternary studies. Several phases of this historical development are presented, from flourishing periods to latency epochs. The personal knowledge of the Author of some of the investigators referred in the text brings us a vivid painting of the persons that sustained the development of new branches of Science. The paper doesn't remain a prisoner of the past. It profits from these experiences to project a new light on the future and to teach the younger investigators some long-lasting ideas such as the free discussion and respect for other people ideas and the solidarity that emerges from the field work.

Bernardo Barbosa and **António Barra** paper is mainly based on the knowledge of central littoral area of Portugal. The idea of a «normal fluency rate» of 10 m each 100.000 years can be used to explain the staircase development of quaternary deposits and the permanence of altitude criteria for their correlation. However, this simple and old criterion must be crossed with lithostratigraphic, paleontological, archaeological and absolute dating information.

Augusto Pérez Alberti article discusses the importance of climatic change pointing out to its natural causes and criticising the apparent catastrophism of some media. Geomorphology through the study of landscapes and their deposits can bring new insights on this matter, reconstructing quaternary environ-

cos, vigentes durante o Quaternário, permite fazer reconstituições bastante finas da situação em certos momentos chave, reconstituições essas passíveis de representação cartográfica a escalas relativamente grandes, como é patente no novo «Atlas Climático de Galicia», recentemente publicado.

Antonio Martínez Cortizas começa por discutir a filosofia e a metodologia em que devem basear-se os estudos sistémicos da evolução paleoambiental. O incremento dos estudos interdisciplinares e as datações obtidas para depósitos e paleossolos, permitem fazer uma análise fina da evolução paleoambiental da Galiza durante o Holocénico. Essa análise permite estabelecer correlações entre a evolução climática e a ocupação humana, mostrando a existência de uma metacronicidade entre elas. Do mesmo modo, foi possível estudar a contaminação dos solos e comprovar os estudos históricos sobre as actividades de mineração e sobre o processo de industrialização.

António Ferreira Soares dá-nos no seu artigo intitulado «*Um pedido, uma vontade*», uma visão muito pessoal de alguns problemas candentes nos estudos dos últimos tempos da evolução da Terra. Começando por discorrer sobre a noção de Tempo e a sua relatividade, desmonta a isocronia das formações geológicas, baseada numa pretensa universalidade de processos e acaba por aplicar as incertezas daí decorrentes à discussão sobre os depósitos da região do Baixo Mondego e da bacia da Lousã.

O artigo da autoria de **Luís Raposo** e de **João Luís Cardoso** apresenta uma história faseada da evolução das ideias sobre o quadro estratigráfico e cronológico do Quaternário Inferior Português e a questão das primeiras indústrias líticas. Neste domínio têm-se confrontado 2 teses: a da cronologia longa, segundo a qual existem indústrias do tipo *pebble culture* cuja idade poderá atingir 2,5 milhões de anos e a tese da cronologia curta que afirma que não há provas cabais da ocupação da Península antes de 500.000 BP. A evolução dos conhecimentos e a utilização de critérios metodológicos cada vez mais rigorosos permitiu à comunidade arqueológica uma certa convergência, que se traduziu, nomeadamente, na proposição de cronologias intermédias. Contudo, no estágio actual dos conhecimentos, parece existirem modelos teóricos que validam as duas teses e permitem dar sentido a ambas. Daí que seja desejável um novo investimento na prospecção e escavação dos sítios suposta – ou efectivamente – pré-acheulenses, bem como um esforço de obtenção de datações radiométricas e paleomagnéticas dos terraços altos que estabeleça as bases de uma cronologia absoluta das indústrias mais antigas.

O artigo de **Pedro Proença Cunha** e **António Martins** enquadra-se num conjunto de textos em que se procura aplicar os conhecimentos científicos sobre o território numa perspectiva de conservação do património. Além de uma introdução em que se discutem conceitos básicos sobre esta temática, apresenta-se o enquadramento geológico, geomorfológico e arqueológico

sometimes in a very accurate way as it can be seen in the new Climatic Atlas of Galicia.

Antonio Martínez Cortizas discusses the philosophy and the methodology in which paleoenvironmental studies must be founded. The latest improvements in this interdisciplinary investigations comprising accurate datations allowed a paleoenvironmental reconstruction of Galician territory during the Holocene, bringing a new light to the relationship between climatic evolution and human activities, proving the existence of some «metachronicity» between them.

António Ferreira Soares brings us a very personal view on some old problems. Discussing the concept of «time» and its relativity, he criticises the assumed isochrony of the deposits, mainly based in a pretence universality of processes. Afterwards he applies these ideas to deconstruct the assumed chronologies of lower Mondego and Lousã basin (central Portugal) cainozoic deposits.

Luís Raposo and **João Luís Cardoso** paper presents a phased evolution of the ideas about the stratigraphy and chronology of Lower Quaternary in the Iberian Peninsula and the problematic of first lithic industries. Between a long chronology that assumes the existence of a *pebble culture* which age can remount till 2,5 million years and a short chronology that assumes the inexistence of enough data to prove the human presence before 500.000 years, begins to exist some convergence, mainly based on more accurate dating. However, the existence of both theories is still sustainable. So, there is a strong motivation to excavate new sites as well as to obtain better datations of the oldest industries.

Pedro Proença Cunha and **António Martins** paper aims to apply the scientific knowledge to preserve natural and cultural inheritance at the central eastern part of Portugal (Vila Velha de Ródão area). After an introduction on some basic concepts, the geologic, geomorphologic and archaeologic background of the area, as well as the main points of interest are

lógico da área de Vila Velha de Ródão. Segue-se uma listagem dos locais com interesse nas diversas áreas científicas e uma exploração de cada um deles que poderá ser utilizada como guia pelo visitante. A constatação da riqueza patrimonial da área faz os autores recomendarem a sua preservação, inventariação e a incentivação de actividades de Educação Ambiental e Turismo de Natureza que possam contribuir para que um número cada vez maior de pessoas possa usufruir desse património.

O texto de **Helena Granja** pretende aplicar novas ideias sobre o litoral português na resolução de problemas como é o caso do (des) ordenamento da nossa faixa costeira. A clássica explicação do actual recuo da linha de costa ser devido ao *deficit* de sedimentos na zona costeira, por retenção nas barragens é discutida aventando-se a hipótese de que as praias actuais tenham sido alimentadas essencialmente a partir das areias depositadas na plataforma continental durante o Würm e que essa fonte esteja actualmente exaurida, provocando o referido *deficit*. É necessário saber viver com a migração natural da linha de costa e, em certos casos deveria propor-se uma retirada gradual e planeada da zona costeira. A opção de defesa, face aos custos ambientais e económicos que implica, só deveria utilizar-se em locais muito circunscritos em que os valores a defender fossem efectivamente insubstituíveis.

No artigo de **Fernando Rebelo** o Autor partilha a sua rica experiência relativamente a fenómenos e paisagens glaciares e periglaciares em diversos locais do mundo. Esse conhecimento é muito importante quando se consideram áreas que, como é o caso da serra da Estrela, sofreram uma glaciação já há bastante tempo. Daí resulta uma modificação das formas originais que se pode compreender muito melhor se se visitarem locais onde as formas são activas ou, pelo menos, estão mais frescas. O conhecimento de outras latitudes mostra também a maneira inteligente como muitas dessas paisagens espectaculares são aproveitadas quer para promover a educação ambiental da população autóctone quer para incentivar o turismo ecológico. Para isso, porém, é necessário utilizar na informação disponibilizada ao público um grande rigor e tornar esse rigor compatível com a inteligibilidade por amplas camadas da população.

O trabalho de **Lúcio Cunha** reflecte o profundo conhecimento do Autor sobre o processo de carsificação no maciço de Sicó-Alvaiázere. Nos maciços calcários o Quaternário caracterizou-se, essencialmente, por uma limpeza das formações detríticas que se sobrepunham aos calcários e por um encaixe flúvio-cársico de que resultaram algumas formas espectaculares, de que se salientam os canhões e as «buracas», sendo que estas últimas se localizam fundamentalmente nas margens praticamente verticais dos canhões. Dum modo geral a paisagem cársica tem uma grande beleza cénica, que coincide com áreas economicamente pouco desenvolvidos, onde as po-

presented. The verification of a such a rich inheritance leads, naturally, to the proposal of a detailed inventory and the creation of conditions that may allow a bigger part of the population to profit of it.

In this paper **Helena Granja** aims to apply some new ideas on Portuguese littoral on the management of our coastline. The classical explication for coastal erosion understood as a result of sedimentary capture made up by the dams is discussed. Another hypothesis is proposed: the actual beach sands could come from the continental platform. The flandrian transgression would have brought them till the littoral. However, gradually, these sand supplies as been wear out, and the result could be the present coastal erosion observed in most areas of Portuguese coastline. To solve coastal erosion problem the good solution is not a generalised heavy defence; this solution must be applied only in well-defined areas, where there are patrimonial irreplaceable goods.

In **Fernando Rebelo** conference the Author shares his rich experience on glacial deposits and landscapes all over the world. This knowledge may be very useful one is studying mountains like Serra da Estrela, in central Portugal, where the glaciation ended some thousand years ago and the original landforms have been partially destroyed. Then, the understanding of Serra da Estrela glaciation can be very much improved when they are compared with some fresher glaciated areas. The spectacular landscape of glaciated mountains must be used to improve the eco-tourism in the condition that the information supplied is of a good scientific quality.

Lúcio Cunha paper reflects his deep knowledge of karst and carsification at Sicó-Alvaiázere massif (central Portugal). There, the Quaternary is characterised by the erosion of sands and sandstone set upon the calcareous surface and by the incision of deep vertical canyons where some curious holes («buracas») make their appearance. The karstic landscape has a very strong aesthetic appeal and the traditional uses of the territory in these areas may be a part of its touristic interest and a strong contribution to its preservation. So, this area must get a statute of environmental and landscape protection to assure the co-existence of these values and a sustainable development of the population.

pulações mantêm modos de vida tradicionais. Esse facto, que constitui mais um motivo de atracção para o eco-turismo, deve levar os responsáveis a acautelarem o património ambiental, já que dele depende a atractividade destas áreas. Por isso, o Autor defende que a área do maciço de Sicó adquira um estatuto de protecção ambiental que lhe permita compatibilizar um desenvolvimento sustentado das populações com a salvaguarda do referido património.

À guisa de conclusão podemos dizer que os artigos agora publicados, versam temáticas variadas, desde o enquadramento histórico do estudo do Quaternário até à sua aplicabilidade para a educação ambiental da população e para a salvaguarda do património natural e cultural, passando por reflexões metodológicas de vária índole.

Pelo carácter claramente pluridisciplinar destas contribuições, esta colectânea de textos representa uma contribuição decisiva para a vivificação da ideia inicial que presidiu à criação da APEQ como fórum de discussão entre os diferentes especialistas que se ocupam do estudo do Quaternário.

Porto, Outubro de 2001

MARIA DA ASSUNÇÃO ARAÚJO
Presidente da Assembleia Geral da APEQ

As a short conclusion we may say that these papers represent a wide variety of subjects: from historical evolution of Quaternary studies in Portugal to the importance of Quaternary studies to the preservation of natural and cultural inheritance, passing by several methodological approaches.

This broad variety is an excellent contribution to the initial and central aim of APEQ which was to build as a forum of pluridisciplinary discussion between the several specialists that deals with Quaternary epoch and quaternary problems.

October 2001

MARIA DA ASSUNÇÃO ARAÚJO
Presidente of APEQ General Assembly