

## Trás-os-Montes (Norte de Portugal) – As gentes e os ecossistemas, do Neolítico à Idade do Ferro

2007. In S. O. Forgue, A. M. S. Bettencourt e J. Figueiral (ed.). *A Concepção das Paisagens e dos Espaços na Arqueologia da Península Ibérica. Actas do 4.º Congresso Nacional de Arqueologia Peninsular (2004)*. Centro de Estudos de Património da Universidade do Algarve, pp. 189-206

Maria de Jesus Sanches\*  
Susana A. Nunes\*\*  
Dulcineia B. Pinto\*\*\*

\* Departamento de Ciências e Técnicas do Património  
Faculdade de Letras  
Universidade do Porto  
Centro de Estudos Arqueológicos das Universidade de Coimbra e Porto  
msanches@vianw.pt

\*\* Susana.Andreia@netcabo.pt

\*\*\* Centro de Estudos Arqueológicos das Universidade de Coimbra e Porto  
dcbpinto@sapo.pt

### RESUMO

Os estudos arqueológicos e paleoclimáticos desenvolvidos em Trás-os-Montes desde o início dos anos de 1980 permitem traçar um quadro de longa duração relativo ao povoamento. Quer dizer, à relação dinâmica das gentes com os ecossistemas, desde o Neolítico inicial regional (6.º / 5.º mil. BC), ao 1.º mil. BC / viragem da Era. Denota-se um hiato provocado por ausência e dados para o 2.º mil. BC. Contudo, na longa duração, discute-se a possibilidade de as transformações paisagísticas se terem devido mais ao impacto humano (com a sua estrutura social e económica/tecnológica), do que a mudanças climáticas.

### PALAVRAS-CHAVE

Trás-os-Montes; dinâmica do povoamento; ecossistemas regionais do Holoceno

### ABSTRACT

Paleoclimatic and archaeological studies have been developed in Trás-os-Montes since the beginning of 1980. Now these studies allow us to achieve ideas about the dynamic relationships between people and ecosystems. This studies focus in the period between initial Neolithic (6.º / 5.º mil. BC) and 1.º mil. BC / turn of the age. However there is an absence of data about 2.º mil. BC which produces a gap that can not be, already, fulfilled. Nevertheless, in the long lasting period of five milenium, we discuss the possibility that landscape transformations might have occurred due to human impact (with their social, economical and technological structure) more than to climatic changes.

### KEY-WORDS

Trás-os-Montes; settlement dynamic; Holoceno regional ecosystems

*"... há muitos indícios escritos e arqueológicos de a destruição das matas ter começado muito cedo. Na época romana, a pobreza em matas e a nudez das serras são atestadas por vários passos inequívocos de autores antigos. Desde a época megalítica os homens, que viviam em grande número fixados nos pontos altos, praticando a fundição dos minérios, a criação de gado e a cultura dos cereais, foram destruidores de matas; perde-se na escuridão da pré-história o começo da desflorestação."*

H. Lautensach, 1932 in RIBEIRO, O.; LAUTENSACH & DAVEAU, S., 1987, II, p. 562.

## 1. TRÁS-OS-MONTES: CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA E CLIMÁTICA; LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES ARQUEOLÓGICAS CONSIDERADAS

A província de Trás-os-Montes corresponde ao extremo nordeste do país e engloba, do ponto de vista administrativo, os distritos de Vila Real e Bragança, delimitados a sul pelo rio Douro. Configura uma situação geomorfológica do Noroeste da Península Ibérica onde a peneplanície, de altitude elevada, que é a Meseta Norte, atravessa a fronteira, estendendo-se pela Beira Transmontana e Trás-os-Montes, onde começa a descer paulatinamente na direcção oeste, para desaparecer completamente na *cortina montanhosa* das Serras do Alvão, Marão – que é o limite ocidental desta província – Montemuro e Caramulo (estas duas últimas já a sul do rio Douro, fora da região em estudo). A uniformidade da Meseta desde logo cortada pelo *canyon* do rio Douro – que coincide com a fronteira leste da província e do país –, pela bacia hidrográfica daquele rio e entre cujos cursos de água se erguem montanhas residuais (Serra de Passos / Sta. Comba e Cimos do Mogadouro, na nossa área específica de estudo) e planaltos, acentua-se de leste a oeste, desaparecendo do ponto de vista geomorfológico e climático no eixo NE-SW sobre Chaves (alto Tâmega) – Vila Real. A *leste deste eixo alargado*, que constitui uma barreira para os ventos atlânticos, húmidos, *entra-se progressivamente num clima de carácter continental* – aqui atenuado pela topografia, que leva à presença de climas de tipo submediterrânico com maior ou menor grau de humidade –, que dominam em Trás-os-Montes oriental; *a oeste encontramos na transição para o clima atlântico*, que cobre o litoral. Em boa verdade, é no cordão montanhoso “duplo”, formado pelo alinhamento do planalto do Barroso, das Serras do Alvão e Marão, em primeiro lugar, e pela Serra da Padrela – planalto da Burneira / Alijó, que se dá a transição local litoral-interior, onde as vertentes ocidentais do relevo acusam um mais elevado grau de humidade, com as consequências naturais em termos do tipo cobertura vegetal espontânea e do seu porte. Estas características referem-se à maioria do território do distrito de Vila Real – que podemos apelidar de *Trás-os-Montes ocidental*. Porém, a altitude e o recorte topográfico ditam características similares (mas com progressiva diminuição de humidade), para a região a norte e em torno a Bragança (Montesinho-Nogueira), denominada popularmente de “Sintra transmontana”.

Esta divisão em grandes espaços territoriais camufla uma grande diversidade. A mesma que levou recentemente à divisão de Trás-os-Montes e Alto Douro em 13 Regiões Naturais (Agroconsultores e Coba, 1991)<sup>1</sup>, das quais 11 a norte do Douro. Estas *regiões* correspondem a “grandes unidades de paisagem, integrando aspectos fisiográficos, climáticos, da

vegetação e uso da terra muito afins, em estreita correlação com a altitude e grau de influência atlântica” (Agroconsultores e Coba, 1991, p. 3).

As estações arqueológicas consideradas integram-se em 4 daquelas Regiões Naturais. Aquelas de *Trás-os-Montes oriental* são as de (i) *Miranda-Mogadouro*, ou Planalto Mirandês, onde se incluem as estações de Barrocal Alto, Cunho e mamoa de Pena de Mocho (Mogadouro), e (ii) do *Tua*, ou Bacia de Mirandela, que inclui o Buraco da Pala, anta da Arcã, Cemitério dos Mouros, Casinhas (Mirandela), mamoa d’Alagoa, mamoa 1 do Castelo e Crasto de Palheiros (Murça). Em Trás-os-Montes oriental temos (i) as da *Padrela*, com a mamoa 1 de Madorras (Sabrosa), e (ii) *Tâmega*. Nesta última região foi considerado o “Alto Tâmega (Alto Corgo)”, onde se situam as estações de Vinha da Soutilha, Pastoria (Chaves) e Castelo de Aguiar (V.<sup>a</sup> P.<sup>a</sup> de Aguiar), e em “Baixo Tâmega”, onde se localiza a estação de Castroeiro (Mondim de Basto)<sup>2</sup>.

## 2. DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL E RELATIVIZAÇÃO NA ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 2.1.

Refira-se que somente foram consideradas aquelas estações arqueológicas que possuem dados passíveis de ser utilizados na reconstrução do paleoambiente vegetal, quer seja a partir de estudos antracológicos, os mais comuns, carpológicos ou fitolitológicos (estes realizados somente na mamoa 1 de Madorras).

No total foram analisados os dados provenientes de 13 estações, que, na sua globalidade, abrangem um período cronológico que vai do final do 6.<sup>o</sup> mil. AC ao séc. II DC, embora com um hiato temporal entre o início do 2.<sup>o</sup> mil. AC e o séc. V AC (Quadro 1).

Estamos perante estações arqueológicas de natureza diversa: 6 *tumuli* – mamoa de Pena de Mocho, mamoa d’Alagoa, mamoa 1 do Castelo, mamoa 1 da Pedreira, anta da Arcã e mamoa 1 de Madorras –, um abrigo ocupado com finalidades habitacionais e de armazenamento (níveis IV/III e II/I do Buraco da Pala, respectivamente), 8 povoados – Barrocal Alto, Cunho, Crasto de Palheiros, Cemitério dos Mouros, Vinha da Soutilha, Pastoria, Castelo de Aguiar e Castroeiro –, e um local de ocupação humana indefinida – Casinhas de Nossa Senhora.

<sup>1</sup> Barroso, Alvão-Marão, Padrela, Bragança, Carrazeda, Miranda-Mogadouro, Bornes-Sabor, Tâmega, Tua, Douro, Douro Superior, Montemuro e Beira Douro.

<sup>2</sup> Castelo de Aguiar (Alto Corgo) e Castroeiro (nas encostas ocidentais do Alvão), porque localizados em zonas de transição entre regiões foram associados, pelas suas características naturais, ao Tâmega.

## 2.2.

Uma série de factores relacionados com os dados e resultados obtidos condicionam ou relativizam as interpretações propostas.

Dado que na região em estudo não existem dados provenientes de recolhas palinológicas, a reconstrução duma imagem provável da vegetação neste período cronológico baseia-se maioritariamente nos dados da *antracologia*, ou seja, no estudo dos fragmentos de madeira carbonizada encontrados em contexto arqueológico, da *carpologia* (estudo dos frutos e sementes) e, em menor grau no *estudo dos fitólitos*.

Assim, uma das condicionantes é exactamente o *tipo de estudos* em que se baseia a nossa análise, uma vez que cada um disponibiliza informações distintas acerca da vegetação: a *antracologia* fornece uma imagem da vegetação sobretudo de carácter local e da utilização desses recursos vegetais pelas comunidades humanas; a *carpologia*, ao identificar frutos e sementes, permite obter dados acerca da exploração dos recursos vegetais, nomeadamente do uso de plantas selvagens e cultivadas na alimentação das antigas populações (Mateus, Queiroz e Van Leeuwen, 2003, p. 111); os estudos *fitolitológicos* fornecem-nos indicações sobre a vegetação e uso do solo pelas comunidades.

Um outro factor determinante nas interpretações refere-se ao *contexto de recolha*. Este diz respeito não somente ao tipo de estações consideradas – *tumuli*, abrigos usados com finalidades diversas, povoados diversos –, como ao contexto específico – solos de habitat ou de cabanas, incêndios ou queimadas intencionais, estruturas de combustão usadas com fins diversos, fossas, etc. Quer dizer, a interpretação tem sempre, e em primeiro lugar, um carácter etnobotânico. Por falta de espaço não especificaremos aqui em pormenor os contextos de uso, a maioria dos quais foi, aliás, objecto de publicação, mas subordinaremos as nossas hipóteses interpretativas, sejam de carácter paleoetnobotânico ou fitosociológico, tanto ao significado que a arqueologia permite atribuir aos resultados, como ainda à fiabilidade, maior ou menor, do método de recolha e de triagem.

Assim, apesar das limitações dos estudos antracológicos na reconstrução paleoambiental “dado corresponderem a conjuntos selectivamente adquiridos, incorporando distorção cultural (qualitativa e quantitativa) face à vegetação envolvente” (Mateus, Queiroz e Van Leeuwen, 2003, p. 150), pensamos que a conjugação do elevado número de amostras, proveniente de estações de natureza e cronologia diversa e localizadas em ecossistemas igualmente diversificados, nos pode fornecer dados que permitem reconstituir a vegetação e a sua evolução neste período<sup>3</sup>. Refira-se, no entanto, que somente na Área 4 do povoado de Castroeiro e nas estações da Bacia de Mirandela foram feitas recolhas para análise antracológica de forma sistemática (de forma insistente em

todos os contextos). Deste modo, a contribuição do Castroeiro (Baixo Tâmega) é importante para a caracterização local restrita a um período cronológico situado na Idade do Ferro regional (séc. 4.º – meados do séc. 1.º AC) (Dinis, 2001, p. 105). Pelo contrário, a região do Tua ou bacia de Mirandela, por dizer respeito a um elevado número de sítios com características muito diversas, que ocupam variados micro-ecossistemas e que se desenvolvem do final do 6.º mil. AC ao séc. 2.º DC (com um hiato entre cerca de 2000 e 500 AC), corporiza o território onde podemos reconstituir de forma mais aproximada a vegetação deste longo período, assim como das relações entre a ocupação humana e os ecossistemas. A comparação com as restantes regiões só pode ser feita em termos de ausência/presença das espécies e com base na vegetação e seu aproveitamento humano na actualidade (Quadro 1).

### 3. LEITURAS RELATIVAS À CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS E SUA ARTICULAÇÃO COM A TRANSFORMAÇÃO ANTRÓPICA

A primeira abordagem dirá respeito à Pré-história, ou seja aos períodos tradicionalmente denominados de Neolítico regional (antigo, e médio/final) – 6.º/5.º – 4.º mil. AC –, e ao Calcolítico – 4.º/3.º – 3.º mil. AC –, para os quais existem documentos arqueológicos para a caracterização do tipo de povoamento humano. A segunda, cronologicamente mais limitada, incide na ocupação da Proto-história, ou Idade do Ferro, aqui datada de entre cerca de 500 AC – viragem da Era ou primeiros séculos desta. Consoante as (duas) regiões consideradas o contacto com o mundo romano faz-se em períodos diferentes: no séc. 1.º AC no médio Tâmega e no séc. 1.º/2.º DC na bacia de Mirandela. Contudo, em nenhum dos povoados em análise – Crastoeiro (Dinis, 2001) ou Crasto de Palheiros (Sanches e Pinto, 2004) – se assume uma ruptura nas actividades quotidianas, particularmente subsistenciais, e, acima de tudo, no modo de as realizar. Embora politicamente este território estivesse já sob dominação administrativa romana, esta só se faz sentir através de alguns, escassos, elementos da cultura material, o que indicia somente intercâmbios mais frequentes assim como a adopção de “modas” do colonizador, particularmente na louça e nos adornos pessoais / modos de vestir. Traduz-se assim deste modo o início da romanização regional, mas o quotidiano das populações, bem como os seus instrumentos, ferramentas e “modos de

<sup>3</sup> “a presença no conjunto [referindo-se às espécies identificadas pela antracologia] é sempre reveladora, mas a ausência de pouco nos serve já que não é verdadeiramente esclarecedora da não-existência das espécies na região, a menos que se recorra a um número muito grande e verdadeiramente diversificado, em termos de contexto funcional, espacial e ecológico, de amostras” Mateus, Queiroz e Van Leeuwen, 2003, p. 153.

fazer”, parecem continuar inalteradas. Talvez a romanização efectiva se tenha traduzido no abandono destes povoados, por volta do séc. 1.º DC – Crastoeiro –, mais litoral, ou do séc. 2.º – Crasto de Palheiros –, mais interior, no decurso da integração da população numa nova economia e organização social adaptadas às novas necessidades agrícolas e económicas. O povoamento romano caracteriza-se essencialmente por uma nova estratégia de povoamento, que é a ocupação efectiva de vales e zonas baixas (Almeida, 1992/1993).

### 3.1. Na bacia de Mirandela ou Tua (Terra Quente Transmontana) e nas restantes regiões durante a Pré-história

#### 3.1.1. No 6.º/5.º – inícios do 4.º mil. AC

A floresta climácica da região do Tua durante o 6.º/5.º e o início do 4.º milénio, mas num ecossistema de montanha baixa (Serra de Passos / Sta. Comba – até 1000 m) denuncia uma intervenção humana indiscutível. Esta floresta aparece aqui bastante diversificada, sendo marcada por elementos (i) mediterrâneo-continentais (azinheira, sobreiro, zimbros e pinheiro silvestre), e (ii) atlânticos (pinheiro bravo ou marítimo, carvalho alvarinho, medronheiro). Apesar da orografia, parecem não ter existido no interior alargadas manchas de coníferas. Mas surgem pinheiros silvestres (adaptados às zonas montanhosas), pinheiros bravos (que cobriam zonas mais secas), zimbros, sendo dominantes os *Quercus* de folha perene que, mesmo na actualidade, sobem até aos 950-1000 metros na Serra de Bornes. Trata-se assim de uma mata sempre-verde adaptada ao calor, à maior *secura* do interior. Esta mata integraria um sub-bosque de características predominantemente mediterrânicas, onde dominam as urzes/tojo, giestas bem como medronheiro, que interpretamos como decorrente da degradação do montado por acção humana. Com efeito, se o carvalho alvarinho denuncia *solos mais profundos* que na actualidade (bem como *um teor de humidade superior ao actual*), a elevada quantidade de urzes/torga, bem como de medronheiro, e giestas (estas em menor grau), a par da evidência carpológica da agricultura cerealífera (cevada nua e vestida, e duas espécies de trigo) e de leguminosas (fava e ervilha) no abrigo do Buraco da Pala (IV), torna-se mais fácil de entender o impacto humano quer nas actividades agrícolas, pastoris ou outras do quotidiano. Estamos a falar da recolha de lenha como combustível, do abate de árvores e arbustos para a construção de cabanas (medronheiro e sobreiro/azinheira), para fabrico de ferramentas e utensílios, ou de cabos (medronheiro).

A recolha e a caça deviam ter neste período um peso maior, se atendermos aos instrumentos microlíticos susceptíveis de serem usados na caça (mas o recurso a armadilhas não pode ser negligenciado), e às disponibilidades do ecos-

sistema na recolha de bolota, pinhões (que se conservaram carbonizados), medronhos, bolbos e outras plantas.

Na realidade, no nordeste (e norte) de Portugal estamos na fase final dum período que corresponde a um longo processo de transformação dos modos de subsistência baseados na caça-recolha, para a dominante agricultura-pastorícia que só se atingirá no final do 4.º e inícios do 3.º milénio AC, e de que os estudos antracológicos e carpológicos dão conta em todas as regiões consideradas neste estudo. Não há evidências de sedentarização nesta época (em todo o norte de Portugal), nem existe um instrumental técnico que permita afirmar estarmos perante um modo de subsistência produtor. Embora a sedentarização não implique linearmente um modo de subsistência baseado na produção, a sazonalidade dos recursos naturais parece não ter permitido acampamentos permanentes nesta região. Contudo, as práticas agrícolas, ainda que incipientes, a par das pastoris, irão conduzir, a prazo, a uma redução da mobilidade.

Refira-se ainda que a Etnografia tem vindo a mostrar que as práticas agrícolas primitivas podem não exigir qualquer “arsenal técnico” peculiar, dependendo sobretudo do modo como é preparado o solo – por ex., queimadas seguidas do arejamento do solo e sementeiras feitas com o auxílio de um pau de cavar; colheita, que, no caso dos cereais pode ser manual, espiga a espiga, ou com o auxílio de uma faca ou lâmina polifuncional. A ausência desses instrumentos tradicionalmente ligados à agricultura e à desflorestação – machados, enxós, goivas –, pode iludir as conclusões. Na realidade, no Buraco da Pala IV só se encontrou uma enxó de reduzidíssimas dimensões e algumas lascas e lamelas com traceologia de utilização no corte de caules de gramíneas. Estaremos perante uma agricultura ainda incipiente, realizada em pequenas parcelas de solo parcial ou totalmente limpas de árvores (dominantemente por queimada). Dependendo das condições edáficas, esta agricultura poderia realizar-se por 1, 2 ou mais anos seguidos, sendo depois os terrenos abandonados definitivamente, ou permanecendo em *recuperação florística* por períodos relativamente longos. É de destacar que um aproveitamento territorial desta natureza, assente em queimadas regulares mas restritas em área e destinadas a uma agricultura ainda itinerante, permite a criação de um mosaico de nichos ecológicos, que promove, numa primeira fase, a riqueza e variedade de recursos tanto vegetais como animais, por certo usados, consoante os casos, mais na caça-recolha, ou no pastoreio. Estas práticas agrícolas não empobrecem os ecossistemas. Contudo, ao serem, como o *swiden*, territorialmente expansionistas, só impedidas por barreiras geográficas ou por outras populações vizinhas, vão promover o sistema produtor no 4.º milénio (e a sua diversificação e “intensificação”, a par dum maior grau de sedentarização, no 3.º milénio AC).

Embora desconheçamos ainda a forma que teriam assu-

mido as práticas pastoris na criação de ovelhas ou cabras<sup>4</sup>, como forma de subsistência, convém fazer notar desde logo que a Etnografia mostra que à excepção dos grupos de pastores nómadas, que na actualidade ocupam normalmente sistemas marginais ou pobres, a criação de gado acompanha sempre a agricultura nas sociedades tradicionais (sedentárias ou semi-sedentárias), pois assumem-se como sistemas complementares (Ellen, 1994). A criação de cabras ou de ovelhas em pequenos rebanhos poderia corresponder ainda à necessidade de refrear uma grande mobilidade residencial, tal como o cultivo em áreas restritas.

Contudo, para concluir este período cronológico-cultural, e a modo de conclusão, cremos ser possível que algumas regiões de Trás-os-Montes albergassem pequenas comunidades largamente não produtoras que ocuparia o território, alternada ou sazonalmente, mas de modo complementar e numa base residencial ou logística; esta ocupação podia incluir dois ou mais ecossistemas diferentes mas complementares, e traduzir-se-ia na utilização de abrigos sob rocha e em habitats abertos. Em áreas eventualmente mais pobres em recursos cinegéticos ou florestais, admite-se um aumento de produção de bens subsistenciais de base agrícola (cereais e leguminosas), e pastoril (cabras e ovelhas). É possível que se tenha procurado rentabilizar o investimento feito na abertura de clareiras e nos primeiros arroteamentos, através da permanência, por mais longos períodos, em certos territórios de base residencial; muitos destes, a prazo (no 4.º) ter-se-ão transformado em povoados permanentes, mas de curta duração (5-10 anos)<sup>5</sup>.

### 3.1.2. No 4.º e 3.º milénios AC

No 4.º milénio há documentação paleobotânica para todas as regiões consideradas. Os dados paleobotânicos articulados com os arqueológicos levam-nos a concluir por um povoamento diversificado (de média e baixa encosta de montanha, ou encosta abrigada de planalto), onde os povoados seriam ocupados por 10 ou 15 anos – consoante as condições climáticas específicas e a capacidade de renovação da flora e do solo humoso –, para serem abandonados de seguida (Sanchez, 2000, p. 135). O investimento territorial (particularmente na agricultura e pastoreio) incrementaria a criação de fronteiras comunitárias, de territórios identitários, assim como a cooperação entre comunidades ligadas por laços de parentesco. É neste contexto que devemos entender a construção e uso de monumentos com *tumulus* (vulgo, monumentos megalíticos) em topografias e ecossistemas muito variados, tal como S. Nunes tem vindo a mostrar (Nunes, 2003). O 4.º milénio é precisamente marcado por estas construções ligadas à memória dos ancestrais, e de que temos aqui como objecto de estudo as mamoas d'Alagoa e de Pena do Mocho, tendo sido identificados poucos habitats. O agrupamento de monumentos em núcleos ou necrópoles repre-

sentaria provavelmente uma menor mobilidade dos povoados dentro de certas fracções do território. Nesta medida, a construção de grandes monumentos, já na 2.ª metade do 4.º milénio (Madorras 1, mamoa 1 do Castelo e anta da Arcã) pode corresponder já a uma certa pressão territorial, traduzida em povoados de mais longa duração – 15 anos ou mais –, provavelmente já bastante afastados dos monumentos.

Um habitat em abrigo na bacia de Mirandela (Buraco da Pala III), mas em zona de montanha baixa, permite colocar a hipótese relativa ao ecossistema das encostas da Serra de Passos / Sta. Comba, bem como aos vales serranos de alta, média e baixa encosta, que corresponde ao território teórico de exploração de 2 horas.

A grande quantidade de urzes/torga, seguido de Querci de folha perene (mas também caduca), indicia uma floresta climácica de sobreiros e carvalhos ainda bastante extensa, com várias áreas abertas, ocupadas por matos rasteiros (que também incluem giestas) e medronheiro. Por um lado, verificamos que o ambiente serrano, sujeito a um maior grau de humidade que as terras baixas (de que falaremos de seguida), e com bastantes solos ainda não decapitados, acusa o desenvolvimento da agricultura por corte e queimada. Dessa agricultura fazem parte os cereais (trigo, cevada nua e vestida) e duas leguminosas (fava e ervilha). O pinheiro bravo e o pinheiro silvestre (ambos presentes ainda na viragem da Era, como veremos), continua a ser uma presença; juntamente com o zimbro acusam o rigor climático das montanhas, embora o zimbro, adaptado ao calor, não suba a altitudes superiores a 600 metros. A floresta ribeirinha foi também explorada, dela fazendo parte o amieiro, freixo e salgueiros.

No entanto esta imagem não se estende às terras baixas da bacia de Mirandela. Apesar da documentação recolhida provir de contextos rituais (tumulares), e de acharmos que se trata fundamentalmente duma selecção cuidada de espécies, cremos que a dominante urze/torga (com algumas giestas ou queiró), que atinge percentagens inusitadas para este período nas Mamoas d'Alagoa e Castelo, terá algum significado paleobotânico. O sobro está documentado sobretudo pela cortiça (em elevada quantidade), e esporadicamente surge o pinheiro silvestre, bem como outra conífera de montanha – teixo<sup>6</sup> – identificada aqui pela primeira vez em Trás-os-Montes. Apesar da presença de carvalhos, temos uma vegetação dominada por espécies xerófilas, matos de

<sup>4</sup> De que há evidências a sul do Douro, e, já no 3.º milénio, tanto nesta região como no Tâmega (aqui também com suídeos).

<sup>5</sup> A mobilidade logística, e mesmo residencial, pode ter-se mantido durante o 4.º mil. Algumas regiões transmontanas com ecossistemas com grande capacidade de renovação florística (Vale do Corgo superior; Alto vale do Rabaçal / Tuela / Sabor e Montesinho; Vale do Tâmega), logo que os grupos mantivessem pequenos.

<sup>6</sup> Segundo Isabel Figueiral (no prelo) trata-se duma planta tóxica para os animais, etnograficamente conotada com a morte, o que explicará porventura o seu uso no encerramento do corredor intratumular da Mamoa do Castelo.

solos degradados em clima submediterrânico. Talvez a degradação não atinja esta escala, mas cremos que acusa já uma diferença significativa com o ambiente da montanha vizinha (Serra de Passos), mostrando que aqui a incidência das actividades agro-pastoris foi superior e/ou a capacidade de renovação dos solos e flora da serra foi maior (pois recebe mais humidade). No entanto, nos vales da bacia de Mirandela a vegetação ribeirinha (freixo, salgueiro), bem como carvalhos e sobreiros e giestas (Arcã), mostram que acantonadamente surge uma floresta ribeirinha bastante rica e exigente, em solos mais profundos e húmidos; a presença de urzes, também na mamoa da Pedreira, passa a ser uma constante, o que levou I. Figueiral (2004) a afirmar que as urzes eram uma componente essencial da vegetação de Trás-os-Montes e Alto Douro desde o Neolítico inicial.

Na Padrela, em ambiente planáltico (Madorras 1), mas sob uma maior influência atlântica, a vegetação contaria com a associação carvalho alvarinho – carvalho negral, (este último podendo substituir o primeiro em solos mais pobres). Ambos dão conta de solos lavados e ácidos sobre solo granítico e submetidos a um clima oceânico de tendência continental, e aquelas espécies, juntamente com as acidifólias dão novamente conta da destruição do bosque caducifólio, mas da manutenção dum importante estrato herbáceo. Do estrato arbustivo faz parte a aveleira, por certo usada na recolheção, e indiciadora de menores amplitudes térmicas no clima (clima mais “doce” que na actualidade).

Estes dados continuam a confirmar a nossa proposta de povoamento em diferentes ecossistemas no 4.º mil., bem como da presença de práticas agro-pastoris por queimada nos planaltos mais sujeitos à humidade atlântica, bem como a recolheção. No Alto Tâmega, com condições similares, mas menos amplitudes térmicas, o clima é semelhante, embora a documentação paleobotânica referente a um povoado (Castelo de Aguiar I) seja escassa.

Os dados do Planalto Mirandês permitem enfatizar o pinheiro bravo e o medronheiro como espécies constantes em Trás-os-Montes, bem como as matas de sobreiro e carvalho – provavelmente *faginea* ou português – adaptado à secura desta região, bem como do zambujeiro, também identificado nas terras baixas da bacia de Mirandela. Este marcaria, desde longa data, o carácter mediterrânico das encostas do alto Douro e dos seus afluentes na região interior do país. No planalto propriamente dito, mas nas encostas dos Cimos do Mogadouro, com solos profundos e bem irrigados, as matas de carvalhos de folha caduca, sobreiros, e espécies ribeirinhas (estas não denunciadas nas amostras), por certo cobriam ainda alargadas áreas.

Nos monumentos megalíticos, mais que nos povoados (que são também escassos) enfatizam-se, mimetizam-se através de deposições rituais, as actividades de desflorestação/agricultura (machados, enxós, talvez micrólitos), de caça (mi-

crólitos, pontas de seta), de marcenaria (goivas) e de moagem (grande quantidade de moinhos ligados à farinação de produtos cultivados ou colectados). Em dois monumentos – Alagoa e Castelo – as queimadas na construção, uso e encerramento, podem de certo modo “mimetizar” as actividades de queimadas no território (Sanches e Nunes, 2004).

No 3.º milénio verifica-se que se acentua a acção antrópica no quadro paisagístico do 4.º milénio, onde surgem várias dezenas de povoados que consideramos “sedentários”. Na realidade estes povoados denotam permanências maiores, por 20 ou mesmo 30 anos (ver proposta defendida em Sanches, 2000), ou mesmo superiores a 30 anos. A rotação continuará a efectuar-se mas adentro de territórios limitados, porque na vizinhança os outros territórios já pertenceriam a outras comunidades e/ou devido ao investimento socio económico e ritual em áreas entendidas como sua pertença exclusiva. Serão os territórios identitários, agora muito mais compartimentados (de fronteiras menos móveis) que no 4.º milénio. Os investimentos de longo prazo sobre territórios específicos traduzem-se no desenvolvimento das actividades extractivas (matérias primas locais), transformadoras (tecelagem de lã e linho, fabrico de queijo, metalurgia do cobre, trabalhos de marcenaria, de cestaria, de couros) e produtoras: cultivo de trigo, cevada, fava (que são objecto de armazenamento no Buraco da Pala I-II, ou Crasto de Palheiros II) e aveia; de lentilha, ervilha, milho miúdo / painço, linho, papoila do ópio e amor-do-hortelão. Apesar do peso crescente da agricultura e criação de gado (ovinos, caprinos, suídeos e mesmo bovídeos, por separado ou em conjunto consoante as micro-regiões), a caça continua a ser importante, bem como a recolheção de certos produtos, como figos, medronhos (estes depositados ritualmente numa pequena estrutura do Crasto II), pinhões, avelãs e bolota (esta última foi mesmo objecto de armazenamento). O investimento social e ritual territorial não incide somente no espaço dito “doméstico”, como em lugares “especiais”, que não exigem esforço físico na sua “construção” mas só na “manutenção” (Buraco da Pala I e II), ou noutros onde as estruturas arquitectónicas (Crasto de Palheiros I-II) denunciam um investimento arquitectónico e ritual de longa duração. Estes “lugares especiais” serão, neste contexto, *locus* de negociação ou gestão das relações entre comunidades vizinhas, devido à necessidade de se manterem pacificamente em territórios já fragmentados pela posse e correlativos investimentos.

Este quadro apoia-se em grande medida nos estudos paleobotânicos. Na bacia de Mirandela mantêm-se ainda matas de *Querc* de folha perene (azinheira e sobreiro) com carvalho de folha caduca (negral) e persistente (*faginea*), permeadas de medronheiros que, devido à sua presença intensiva, devem ter ocupado ainda alargadas áreas com vegetação mais aberta. Estas espécies também podem ter sido protegidas já que delas se recolhem frutos cuja importância se tra-

duz no armazenamento. Porém, a dominante: urzes/torga, com algumas giestas (e tojo) encima percentualmente o conjunto, apontando para a existência de zonas alargadas sem vegetação arbórea significativa, em solos empobrecidos pelas queimadas e cultivos contínuos (com pousios mais curtos), mas que ainda podiam servir para alimentar o gado e/ou fabricar estrume (ver adiante a exposição sobre este assunto). O pinheiro bravo (usado na construção de cabanas), o pinheiro manso e o pinheiro silvestre mantém uma presença significativa, devendo crescer nos solos mais pobres, mas ainda húmidos das zonas mais altas. Da vegetação ribeirinha destaca-se o freixo, o salgueiro, o amieiro e, pela primeira vez em Trás-os-Montes, surge o Bordo/zelha (*Acer*). Na realidade, o gado bovino exigia a manutenção de prados, de que são indicadoras as espécies acima, <sup>particularmente</sup> anteriormente o freixo, cujas folhas lhe servem de alimentação nos verões, particularmente nos mais secos.

As estações do Alto Tâmega, apesar do reduzido número de espécies arbóreas e arbustivas identificadas (poucas recolhidas e pontuais), parecem condizer com este *quadro genérico* traçado para bacia de Mirandela. Mas muito mais parecido é o Planalto Mirandês, onde domina o grupo de urzes/torga, seguido do sobreiro/azinheira, bem como do medronheiro. Pinheiro bravo, silvestre e manso (este último em grande quantidade), e zimbro, são espécies que cresceriam neste clima predominantemente seco das encostas do Douro, juntando-se-lhe também o zambujeiro. Das espécies ribeirinhas temos somente freixo.

Apesar de no Alto Tâmega só ter sido identificada uma espécie de trigo, bem como aveia, e da ausência destes cultivos no Planalto Mirandês (por falta de amostragens sistemáticas), cremos que a variedade dos cultivos e recolção detectados na bacia de Mirandela podem, de modo provisório, estender-se a estas regiões cujo ecossistema actual, embora não igual, apresenta muitas semelhanças. O Planalto Mirandês é, porém, mais frio no Inverno; o Alto Tâmega mais frio no Inverno mas possui uma humidade ligeiramente superior.

Em conclusão podemos dizer que o 3.º milénio AC é um período de intensificação de todas as actividades económicas tradicionais, mas essa intensificação apoia-se na *diversificação* tanto nos produtos cultivados, ou produzidos, como ainda nos colectados. Como veremos, a intensificação económica do 1.º milénio tem outro carácter.

### 3.2. Na bacia de Mirandela (Terra Quente Transmontana) e no Médio Tâmega (Terra de Transição litoral atlântico / interior continental) durante a Idade do Ferro

A floresta climácica na segunda metade do 1.º milénio AC / inícios do 1.º mil. DC é comprovada basicamente pelas mesmas espécies que nos milénios anteriores, notando-se sobre-

tudo uma alteração mais quantitativa que qualitativa na sua composição. No entanto o prolongamento de actividades de gestão e uso de recursos – atrás enunciadas – irão, a longo prazo, provocar uma mudança de fundo. Estamos num período em que os ecossistemas em estudo se revelam extremamente alterados (“degradados”) pela intervenção humana. Esta “degradação”, tão marcante na bacia de Mirandela (Craсто de Palheiros III) (Figueiral, no prelo) – patente sobretudo na elevada redução de *Quercus* de folha perene e no domínio de urzes/torga, e medronheiro (e pinheiro bravo) –, parece não ser uma característica local, embora aqui tome proporções inusitadas. Também no Médio Tâmega – para a qual possuímos os dados do povoado do Crastoeiro (Figueiral, 2001) –, embora com clima mais húmido e maior capacidade de renovação do solo húmido, está patente essa alteração de vulto, que se traduz igualmente no domínio de urzes e giestas, embora com elevadas percentagens de carvalhos de folha caduca (e menor de *Quercus* de folha persistente). Como comparação, nalgumas áreas da Meseta Espanhola observa-se o mesmo fenómeno que deve ter, também aqui, como pano de fundo a degradação dos solos por milénios de uso adentro do sistema agro-pastoril, o qual parece sofrer agora um novo tipo de gestão, que em Trás-os-Montes assenta claramente em povoados de ocupação permanente de muito longa duração (5-7 séculos), bem como dos seus territórios de exploração.

Se o carvalho climácico (carvalhos e sobreiros) teria sido substituído no Castroeiro por uma *lande* de urzes e giestas (Figueiral, 2001, p. 136), essa substituição aumenta enormemente em grau na bacia de Mirandela (Figueiral, no prelo) e acusa, em simultâneo, as diferenças naturais litoral-interior que se constata na actualidade. Estamos também de acordo com Isabel Figueiral (no prelo) quando realça que embora se registre um hiato temporal longo (de cerca de 1500 anos) de ocupação no Craсто (entre o Calcolítico e a Idade do Ferro), os terrenos em torno do povoado deveriam ter sido ocupados (usados) por outras populações (no Bronze Final, pelo menos). Só assim se explica a grande desproporção entre áreas abertas, algumas grandemente empobrecidas (solos muito decapitados ou erosionados), com aquelas ocupadas por um estrato arbóreo que incide no medronheiro ou pinheiro bravo, ou em floresta acantonada a zonas ribeirinhas, como o freixo, o salgueiro e amieiro.

Apesar da diversidade do povoamento humano neste período, que ainda é mal conhecido em Trás-os-Montes, e que pode acusar variações significativas consoante as micro-regiões, a desflorestação em escala é acusada também na Meseta, o que permite adiantar que se tratará dum fenómeno característico do tipo de aproveitamento e gestão do território que, em graus diferentes, irá afectar os ecossistemas durante a Idade do Ferro. Com efeito, na Meseta Espanhola a desflorestação também vai provocar, a longo prazo, uma

perda de floresta, a descida dos níveis freáticos, o desaparecimento de zonas húmidas, a diminuição dos aquíferos e a perda em geral dos recursos hídricos (Mariscal, Cubero, Uzquiano, 1995, p. 430). Também para aqui é defendido, como para Trás-os-Montes, que a desertificação actual da Meseta Espanhola se deve a um processo histórico de antropização da paisagem (Mariscal, Cubero, Uzquiano, 1995), processo este que se iniciou com as primeiras comunidades agrícolas no Neolítico e Calcolítico.

As actividades subsistenciais (agro-silvo-pastoris) e suas derivadas (moagem) ou artesanais (fabrico de cerâmica, de metais, agora em bronze, e demais artefactos quotidianos, tecelagem, etc.) durante a segunda metade do 1.º milénio são basicamente aquelas do 3.º milénio. Então, a par das consequências do fenómeno de longa duração, de origem humana, que é a de agricultura por queimadas, bem como o abate de árvores para marcenaria ou combustível, cremos que devem ser procurados outros factores que expliquem na Idade do Ferro não somente a destruição tão marcante da floresta, como a redução na variedade (mas não na quantidade) dos produtos cultivados. Esta deve ser articulada não somente com o potencial aumento demográfico, com a concentração aldeã por longos períodos, bem como com o correlativo tipo de gestão ou organização produtiva e transformadora de que estes povoados necessitavam tanto para se manterem do ponto de vista subsistencial, como social (onde incluímos as necessárias relações com comunidades mais próximas ou mais distantes).

Para um melhor entendimento desta questão olhemos o Crasto de Palheiros onde parece haver uma muito clara diminuição tanto da caça como da recolção, se comparada com períodos anteriores, ou mesmo com outras regiões peninsulares<sup>7</sup>. Não se encontram aqui os instrumentos mais ligados à caça, como as pontas de seta. Ora, como esta constatação da redução da caça-recolção diz respeito a outras áreas peninsulares, Sanz (1989) indica, como explicação, que as setas teriam estagnado na I. Bronze Final. Quer dizer, na Idade do Ferro, que se lhe segue, essa ausência de mudança não é explicada por se ter atingido um óptimo tipológico (pois, mais tarde, a tipologia vai mudar com a romanização) (Sanz, 1989), mas sim com a diminuição efectiva da produção destes objectos, agora não necessários à caça. Esta poderia ser praticada através de armadilhas, é certo, mas a ausência ou o rerear dum instrumento eficaz – arco e flecha – que é usado sistematicamente desde o Paleolítico superior, parece ser sintomático (recentes dados arqueológicos entretanto disponibilizados para o Crasto de Palheiros indicam o fraco peso relativo da caça neste período – Figueiral *et al.*, no prelo; Cardoso, 2005).

No 1.º milénio AC / séc. 2.º DC a importância dos frutos, tubérculos ou outras “folhagens comestíveis”, parece crescer, apesar de se presenciarem medronhos e pinhões

no Crasto de Palheiros, bem como bolotas e uvas silvestres (grainhas) no Castroeiro, sendo ainda possível a recolha de amoras silvestres (em ambos) e de avelãs (no Castroeiro). No Crasto de Palheiros tanto os medronhos como os pinhões podem ter tido algum peso se atendermos à quantidade, elevada, de medronheiro, e mais discreta, mas razoável, de pinheiro bravo (e mesmo silvestre). A bacia de Mirandela possuía condições ecológicas favoráveis ao crescimento das árvores que dão bolota mas, como vimos atrás, os sobreiros e azinheiras sofreram aqui uma redução enorme. Assim, este recurso, tão falado nas fontes clássicas, parece não ter sido utilizado na alimentação humana. A ausência de bolotas armazenadas, ou mesmo das suas cascas queimadas nas lareiras domésticas, ou até espalhadas no nível de incêndio, é revelador de que estas glandes não eram usadas no povoado, ao contrário do Calcolítico onde foram mesmo objecto de armazenamento, como dissemos atrás. Eventualmente podiam ser comidas pelo gado ovino, caprino ou cavalari, enquanto pastavam, *nas esparsas ou reduzidas matas de sobreiro*. Mas, neste caso, estamos a enfatizar o pastoreio de gado.

Os autores clássicos afirmam uma utilização da bolota pelos “Lusitanos” no fabrico do pão, mas a bacia de Mirandela situa-se num território ainda afastado daquele que se considera ser dos Lusitanos. Outros povoados da bacia do Cávado (Bettencourt, 1999), ou da Beira Alta dão sistematicamente conta do seu uso (na alimentação animal ou humana).

Estamos em crer que as comunidades da segunda metade do 1.º mil. AC / inícios do 1.º mil. DC são essencialmente agro-pastoris, podendo o peso de uma ou outra das actividades (agricultura ou pastorícia) ser maior ou menor de acordo com os ecossistemas e a organização social e política dos grupos. A desflorestação é tida como uma consequência da prática agrícola (Lemos, 1993). No entanto a desflorestação surge também associada à prática pastoril a à ideia de que as comunidades da Idade do Ferro seriam essencialmente ganadeiras (Riker Yll, 1995). Ora, dentro do contexto da Idade do Ferro do Norte Peninsular, o Crasto de Palheiros revelou dados surpreendentes no que se refere ao cultivo e *armazenamento de cereais* (trigo de grão vestido e cevada de grão nu e vestido), *de milho miúdo*, e *de fava*, bem como ao cultivo de aveia (esta depois da viragem da Era). Aqueles, armazenados, foram encontrados nos níveis de incêndio das unidades habitacionais, mas também apareceram espalhados pelos solos de habitat não incendiados, pelo que os dados nos parecem extremamente fiáveis. No povoado do Crastoeiro foram também encontrados grãos de trigo, ceva-

<sup>7</sup> Castro, Carnicero e Ramirez (1995) defendem que na Meseta espanhola tanto a caça como a recolção tiveram peso significativo. Porém, Fernández Rodríguez e Pérez Ortiz (neste volume) defendem que a caça só ganhou peso social durante a ocupação romana. Até aí teria tido um peso residual.

da, milho miúdo e aveia, cereais que dentro do contexto da Idade do Ferro eram bastante comuns. O trigo é uma constante em todos os povoados estudados, tanto na Meseta<sup>8</sup> como em Trás-os-Montes; no entanto os outros cereais escasseiam, sendo por vezes encontrados em determinados povoados e não noutros, o que se deve sobretudo à ausência de amostragens sistemáticas. Apesar disso, esta presença insistente não é valorizada pela investigação daquela região. Pelo contrário, é matizada com a ideia, a nosso ver grandemente pré-concebida, de que estas comunidades eram essencialmente ganadeiras e que usariam a agricultura como um complemento alimentar mais do que como uma actividade e um modo de vida completamente instaurados. Haveria que fazer uma nova avaliação destes povoados mesetinhos para comprovar ou precisar esta opinião tão difundida.

Há ainda a referir, como arborícolas, a figueira no Castroiro, árvore não registada na bacia de Mirandela neste período mas que devido à sua presença aqui no 3.º mil. AC, bem como à manutenção, no 1.º mil. AC, duma cobertura vegetal predominantemente xerófila, deveria ser cultivada também.

Creemos que a agricultura neste período é, na sua essência, intensiva. Quer dizer, a prática agrícola era realizada com o objectivo de produzir abundância (em cereais e milho), ou excedentes, ainda que essa abundância não corresponda aos padrões actuais, nem mesmo aos padrões económicos romanos. Os campos seriam cultivados para uma economia de subsistência e para trocas locais ou regionais.

Para tal colocamos a hipótese de se ter praticado uma sucessão de sementeiras ao longo do ano mas em campos diferentes, eventualmente sujeitos a pousio para apascentamento do gado, e/ou mesmo a rotação de culturas nos solos mais profundos, ou ainda não decapitados. No Outono-Inverno seriam semeados o trigo, a cevada e a aveia (esta também podia ser uma cultura de Primavera); na Primavera o milho e a fava, tal como é indicado por Mariscal, Cubero e Uzquiano (1995, p. 441). A utilização rotativa dos campos (situados na meia-encosta, ou nos vales pouco profundos de montanha ou das terras baixas) com alternância de cereais, que degradam claramente os solos, e de leguminosas como as favas – que repõem o nitrogénio perdido –, bem como a fertilização por estrumagem, explicariam na bacia de Mirandela quer o volume de armazenamentos, quer a imagem de solos desflorestados, ocupados por um número limitado de espécies vegetais. A estrumagem tanto poderia ser realizada directamente nos campos pelo apascentamento de rebanhos, como pelo corte intensivo de matos diversos para as camas dos animais (produção de estrume), como ainda pelo apodrecimento intencional de matos cortados (“picados”) e colocados nos campos ou no povoado, em zonas de passagem húmidas, onde apodreciam, e que foi uma prática corrente até há bem pouco tempo nas áreas rurais de todo o país, bem como nas de Espanha. A conjugação da agricul-

tura e da pastorícia parece assim manter-se porque estes sistemas dependem um do outro, repetimos, embora as altas encostas já só pudessem ser usadas para o gado, preferentemente caprino. Nesta linha, o cultivo de aveia poderia destinar-se a alimento animal (talvez cavalos<sup>9</sup>), bem como o milho miúdo, ou mesmo a cevada, embora esta última seja normalmente indicada *no fabrico de bebidas fermentadas*. No entanto podiam ser consumidos todos directamente pelas populações de forma diversa (Figueiral e Sanches, 2003).

Atendendo à exposição precedente avançamos com a hipótese de ter existido uma certa complementaridade a nível local e regional entre as comunidades; haveria um certo grau de especialização ao nível de cada povoado, que conduziria a uma intensificação. Em consequência, o intercâmbio de produtos agrícolas – mas também de gado – entre as comunidades deve ter acompanhado de forma significativa o intercâmbio de outros produtos artesanais (tecidos de lã, contas de colar em vidro, cerâmicas raras, adornos metálicos, etc.). Esta complementaridade foi também defendida por Ana Bettencourt (2000) para a Idade do Ferro da bacia do Cávado (já na continuidade do Bronze Final).

Estamos perante economias que exigiam uma gestão muito cuidada e complexa, pelo que supomos estar perante uma organização social baseada em grupos coesos, talvez com diferenciação vertical no que respeita à gestão e ao acesso aos bens produzidos, mas não à propriedade individual da terra.

As comunidades da Idade do Ferro da Meseta Espanhola são tidas como utilizadoras de ferramentas agrícolas em ferro e animais de carga para arar os campos (Mariscal, Cubero, Uzquiano, 1995, p. 427). O uso de bois pôde recentemente ser confirmado no Crasto de Palheiros (Cardoso, 2005), e um artefacto em ferro, que pertenceria a um arado, foi recolhido em camadas do séc. 1.º-2.º DC. Apesar de ser difícil de avaliar o seu impacto nos cultivos ou no uso de animais de tracção, ficamos a saber que uma nova forma de arar solos mais profundos é conhecida, podendo ter sido usada no cultivo dos vales um pouco mais espessos, e para onde necessariamente a agricultura teria de se expandir. A prática agrícola com instrumentos em ferro e com a ajuda de animais é uma característica essencial do mundo romano; nessa medida este pode ser hipoteticamente considerado como um sinal da adopção dos novos “modos de fazer” do colonizador. Porém, machados e enxós em rochas variadas continuam a ser utilizadas no Crasto de Palheiros e no Cas-

<sup>8</sup> Nos povoados de Cerro del Castillo (Montealegre de Campos), Era Alta (Melgar de Abajo), La Mota (Medina del Campo), Las Quintanas (Padilla del Duero) e Soto de medinilla, todos em Valladolid.

<sup>9</sup> Uma análise superficial de algumas amostras de ossos permitiu identificar ovinos ou caprinos (J. L. Cardoso, inf. pessoal). Aguardando a identificação de outras amostras, só podemos colocar o uso do cavalo como hipotético.

troeiro. Também não foram aqui encontradas gadanhas ou foices em metal, nem instrumentos líticos ligados à ceifa, pelo que a recolha deve ter sido feita à mão, como sugere I. Figueiral (2005), ante a presença de impurezas, como ervas daninhas e resíduos da espiga nos cereais

Deste modo cremos que as mudanças estruturais no povoamento e nas técnicas subsistenciais só mudarão localmente com uma “romanização” mais efectiva, posterior ao séc. 2.º DC.

Como este trabalho já se alongou relativamente ao que nos foi indicado, não pormenorizaremos um aspecto interessante e que é o do uso específico de algumas espécies, de carácter etnobotânico, no Crasto de Palheiros e Castroeiro. Mesmo assim adiantamos algumas ideias. O estudo antracológico (Figueiral, no prelo) revelou que as várias habitações, feitas sempre de materiais perecíveis, foram construídas em madeiras diferentes entre si. A nossa análise dos dados permite afirmar que temos cabanas feitas em: pinheiro bravo (1); pinheiro bravo mais medronheiro (2); pinheiro bravo mais carvalho (1); em medronheiro mais pinheiro bravo (2); em medronheiro mais carvalho (1); medronheiro mais sobreiro mais pinheiro bravo (1); medronheiro mais sobreiro/azinheira (1) e medronheiro mais amieiro (1). Complementarmente parecem ter sido usados outras madeiras, como pinheiro silvestre ou choupo (Sanches e Pinto, 2006). Esta tão grande variedade de espécies usadas como material de construção pode ser devida à diminuição no meio envolvente destas árvores – devido ao seu abate constante – mas também a tradições de construção diferentes ao longo dos 5 séculos de ocupação, ou mesmo a uma diferente função para cada unidade habitacional. Unidades habitacionais com fins diferentes – umas para armazenamento e outras mais domésticas, podem ter sido construídas com materiais distintos. O uso de urzes e, em menor grau, de giestas, indica a madeira preferida como combustível e provavelmente como material de construção (tectos e paredes).

No povoado do Crastoeiro – região do médio Tâmega – foram também identificadas árvores de grande porte relacionadas tanto com meios ribeirinhos – amieiro, buxo, carpa, freixo, salgueiro, sabugueiro, aveleira e pilriteiro – como com meios mais secos de encosta – carvalho, carvalho alvarinho, carvalho negral e sobreiro.

Todas estas árvores poderiam ser utilizadas como combustível ou materiais de construção. As habitações são numa primeira fase construídas em materiais perecíveis, na segunda inicia-se a construção de pedra, mas só na última as habitações são desde o início em pedra (Dinis, 2001). Assim a grande variedade de árvores encontrada está relacionada directamente com a zona climática, onde têm grande peso os elementos atlânticos, mas também com o uso destas para construção de habitações (paredes e tecto ou somente tecto), anexos e instrumentos.

#### 4. ALGUMAS NOTAS FINAIS

Cabe-nos referir, depois desta longa exposição, que embora este não tenha sido o único trabalho publicado onde se propõem hipóteses sobre as relações entre o povoamento e os ecossistemas em Trás-os-Montes (Figueiral e Sanches, 1998/1999, 2003; Sanches, 1997, 2000), não contou até agora com documentos tão completos. Mesmo assim, faltam-nos documentos palinológicos, essenciais para precisar a aproximação fitosociológica permitida pelos métodos de identificação de madeiras, sementes ou frutos em que se baseou este texto. Faltam-nos ainda estudos etnozoológicos, por deficiência de conservação dos ossos, mas em breve será publicada a Monografia do Crasto de Palheiros onde J. L. Cardoso dará conta da significativa colecção recolhida nesta estação<sup>10</sup>. No que respeita à vegetação será ainda o Crasto de Palheiros aquele que disponibilizará uma mais completa informação.

Queremos ainda dizer algo acerca da vinha – *Vitis vinifera* –, por certo selvagem. Esta planta parece fazer parte da flora local pois foi identificada através da antracologia na segunda metade do 4.º mil. AC na bacia de Mirandela, bem como da antracologia e carpologia nesta região no 3.º mil. AC. Está também presente no Médio Tâmega no final do 1.º mil. AC, pelo que propomos que definitivamente se assuma esta espécie como sendo local, e característica dos ecossistemas transmontanos desde pelo menos o 4.º mil. AC.

#### AGRADECIMENTOS

As autoras querem agradecer a Isabel Figueiral a disponibilidade sempre amável, para nos esclarecer e ajudar na interpretação da documentação, bem como pelo facto de ser a investigadora que realizou a quase totalidade dos estudos que deram origem a este trabalho. A todas as equipas que nas estações da bacia de Mirandela procederam incansavelmente à recolha sistemática, flutuação de terras, secagem e guarda de macrorrestos, e sem o empenho das quais muitas amostras não teriam sido correctamente recolhidas, triadas e etiquetadas, deixamos aqui o nosso reconhecimento.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, C. A. B.  
1992/1993. O passado arqueológico de Carlão – Alijó. *Portugália*, Nova Série, XIII-XIV: 229-275.
- AGROCONSULTORES E COBA  
1991. *Carta dos solos, carta do uso actual da terra e carta da apti-*

<sup>10</sup> Entretanto, J. L. Cardoso (2005) procedeu ao estudo e publicação do material ósseo – restos de animais – identificando no Crasto de Palheiros. Porém, esses dados não puderam ser adequadamente tidos em conta neste texto, previamente escrito e já em provas tipográficas.

*dão da terra do Nordeste de Portugal*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Projecto de Desenvolvimento Rural Integrado de Trás-os-Montes (com “Memórias” e “Anexos” policopiados).

BETTENCOURT, A.

1999. *A Paisagem e o Homem na Bacia do Cávado durante o II e o I milénios AC*. 5 Vols. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade do Minho (policopiada).

2000. O vale do Cávado dos finais do III milénio aos meados do I milénio AC: sequências cronológico-culturais. In *Actas do III Congresso de Arqueologia Peninsular*, Vila Real, Vol. IV, pp. 79-93. Vila Real, ADECAP.

CARDOSO, J. L.

2005. Restos faunísticos do Crasto de Palheiros (Murça). Contributo para o conhecimento da alimentação no Calcolítico e na Idade do ferro no Nordeste português. *Portugália*, Nova Série (no prelo).

DELIBES, G.; CARNICERO, F. ROMERO & RAMÍREZ, M. L.

1995. El poblado “céltico” de El Soto de Medinilla (Valladolid) Sondeo estratigráfico de 1989-90. In Z. Escudero (Coord.), *Arqueología y Medio Ambiente – El primer milenio A.C. en el Duero Medio*, pp. 147-178. Junta de Castilla y León.

CORPAS, C. CUBERO

1995. Estudio paleocarpológico de yacimientos del valle médio del Duero. In Z. Escudero (Coord.), *Arqueología y Medio Ambiente – El primer milenio A.C. en el Duero Medio*, pp. 371-394. Junta de Castilla y León.

DINIS, A. P.

2001. *O povoado da Idade do Ferro do Castroeiro (Mondim de Basto), Norte de Portugal*. Braga, Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho. [Cadernos de Arqueologia, Monografias].

ELLEN, R.

1994. Modes of subsistence. In T. Ingold (Ed.), *Companion Encyclopedia of Anthropology*, pp. 197-225. London-New York, Routledge.

FIGUEIRAL, I.

1992. Primeiros resultados antracológicos do Planalto Mirandês: os povoados do Barrocal Alto e do Cunho. In M. J. Sanches, *Pré-História recente do Planalto Mirandês (Leste de Trás-os-Montes)*, pp. 157-159. Porto, Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto. [Monografias Arqueológicas, 3].

1994. A antracologia em Portugal: progressos e perspectivas. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXIV (3-4): 427-444.

1994. Mamoas da Arcã. Resultados da análise antracológica. *Estudos Pré-históricos*, 2: 285.

2001. Recursos vegetais do Castroeiro: os resultados da antracologia. In A. P. Dinis, *O povoado da Idade do Ferro do Castroeiro (Mondim de Basto), Norte de Portugal*, pp. 135-144. Braga, Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho [Cadernos de Arqueologia, Monografias].

2002. Charcoal remains from portuguese prehistoric palaeoenvironment and palaeoethnology. In *Seminario di Study di Bioarcheologia. Uomini, piante, animali nella, dimensione del sacro*. Lecce, Itália.

2004. Antracologia e Megalitismo na região Corgo/Tua (NE Portugal): as mamoas da Alagoa e do Castelo. *Portugália*, Nova Série, XXV: 43-51.

→ No prelo. Crasto de Palheiros (Murça, NE Portugal): a exploração dos recursos vegetais durante o III.º e I.º milénios. In M. J. Sanches (Coord.), *Crasto de Palheiros – Murça (Vila Real). Resultados das escavações de 1995-2004*. Câmara Municipal de Murça.

FIGUEIRAL, I. & SANCHES, M. J.

1998/1999. A contribuição da antracologia no estudo dos recursos florestais de Trás-os-Montes e Alto Douro durante a Pré-história Recente. *Portugália*, Nova Série, XIX-XX: 71-101.

2003. Eastern Trás-os-Montes (NE Portugal) from the late Prehistory to the Iron Age: the land and the people. In E. Fouache (Ed.), *The Mediterranean World Environment and History*, pp. 315-329. Elsevier.

FIGUEIRAL, I.; SANCHES, M. J. & CARDOSO, J. L.

No prelo. Crasto de Palheiros (Murça, NE Portugal): a case study on diet and material culture, from the 3rd to the 1st Millennium BC. In *The Archaeology of food: culture and identity*. Archaeological Institute of America (AIA) annual meeting, January 5-8, Montréal, Canadá.

GALVÁN, V. et al.

1995. Nuevas aportaciones arqueobotánicas al conocimiento del paisaje megalítico en el Noroeste Peninsular. Estudio de fitolitos de la mamoas 1 das Madorras (S. Lourenço de Ribapinhão, Sabrosa, Portugal). *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXV (2): 433-445.

GONÇALVES, A. A. H. B. & CRUZ, D. J.

1994. Resultados dos trabalhos de escavação da mamoas 1 de Madorras (S. Lourenço de Ribapinhão, Sabrosa, Vila Real). *Estudos Pré-históricos*, 2: 171-232.

JORGE, S. O.

1986. *Povoados da Pré-história recente da região de Chaves – V.ª P.ª de Aguiar*. Dissertação de Doutoramento em Pré-história e Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

JUAN TRESSERAS, J.

1994. El paleosuelo de la Mamoas 1 das Madorras (Sabrosa, Portugal). Primeros resultados geoarqueológicos y arqueobotánicos. *Estudos Pré-históricos*, 2: 241-248. Viseu, Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta.

JUAN TRESSERAS, J.; GALVÁN, V. & PINILLA, A.

1995. Análisis de fitolitos y minerales conservados en las superficies activas de los elementos macrolíticos de molido de la Mamoas 1 de Madorras (Sabrosa, Vila Real, Portugal). *Estudos Pré-históricos*, 3: 161-166. Viseu, Centro de Estudos Pré-históricos da Beira Alta.

LAUTENSACH, H.; RIBEIRO, O. & DAVEAU, S.

1987. *Geografia de Portugal – II. O Ritmo climático e a Paisagem*. Lisboa, Sá da Costa.

LE MOS, F. S.

1993. *Povoamento romano de Trás-os-Montes Oriental*. Dissertação de Doutoramento na especialidade de Pré-História e História da Antiguidade apresentada à Universidade do Minho (policopiada).

MARISCAL, B.; CUBERO, C. & UZQUIANO, P.

1995. Paisaje y recursos del valle del Duero durante el primer milénio antes de Cristo a través de la Paleobotánica. In Z. Escudero (Coord.), *Arqueología y Medio Ambiente – El primer milenio A.C. en el Duero Medio*, pp. 417-454. Junta de Castilla y León.

MATEUS, J. E.; QUEIROZ, P. F. & VAN LEEUWAAREDEN, W.

2003. O Laboratório de Paleocologia e Arqueobotânica – Uma visita guiada aos seus programas, linhas de trabalho e perspectivas. In J. E. Mateus & M. Moreno-García (Eds.), *Paleoecologia Humana e Arqueociências. Um programa Multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da cultura*, pp. 105-188. [Trabalhos de Arqueologia, 29].

NUNES, S. A.

2003. *Monumentos sob tumulus e meio físico no território entre o Corgo e Tua (Trás-os-Montes): aproximação à questão*. Dissertação

ção de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto. 2 Vols. (policopiada).

RIKER, YLL

1995. Análisis polínico de los yacimientos de la Edad del Hierro de Soto de Medinilla, La Era Alta y La Mota (Valladolid). In Z. Escudero (Coord.), *Arqueología y Medio Ambiente – El primer milenio A.C. en el Duero Medio*, pp. 357-370. Junta de Castilla y León.

SANCHES, M. J.

1992. *Pré-História Recente do Planalto Mirandês (Leste de Trás-os-Montes)*. Porto, Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto. [Monografias Arqueológicas, 3].

1997. *Pré-História Recente de Trás-os-Montes e Alto Douro*. Porto, Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia. 2 Vols.

2000. As gerações, a memória e a territorialização em Trás-os-Montes (V.º-II.º mil. AC). Uma primeira aproximação ao problema. In *Actas do III Congresso de Arqueologia Peninsular*, Vila Real, Vol. IV, pp. 123-145. Porto, ADECAP.

2001-2002. O Crasto de Palheiros – Murça. Do Calcolítico à Idade do Ferro. *Portugália*, XXI-XXII: 5-40.

SANCHES, M. J. & NUNES, S. A.

2004. Resultados da escavação da mamoa d'Alagoa (Toubres, Jou) – Murça (Trás-os-Montes). *Portugália*, Nova Série, XXV: 5-42.

2005. A mamoa do Castelo (Jou) – Murça (Trás-os-Montes): resultados dos trabalhos de escavação e de restauro dum dólmen de vestíbulo. *Portugália*, Nova Série (no prelo).

2006. Terra, madeira e pedra – materiais de construção de um povoado proto-histórico de Trás-os-Montes. In *Actas da 10.ª Mesa-Redonda – Terra: forma de construir*, FLUP, Março de 2006, pp. 83-90. Argumentum.

SANCHES, M. J. & PINTO, D. B.

2004. O Crasto de Palheiros (Norte de Portugal). Notas sobre um povoado proto-histórico em Trás-os-Montes. In *Actas do Colóquio “O Castro – um lugar para habitar”*, Penafiel, 5-6 de Nov. 2004, pp. 55-74. [Cadernos do Museu de Penafiel, 11].

QUESADA SANZ, FERNANDO

1989. La utilización del arco y las flechas en la cultura ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 46: 161-201.

VERNET, J.-L.

1986. Analyses antracologiques des stations préhistoriques de Vinha da Soutilha (Mairós), Pastoria (Chaves) et Castelo de Aguiar (Vila Pouca de Aguiar). In S. O. Jorge, *Povoados da Pré-história recente da região de Chaves – V.ª P.ª de Aguiar*, pp. 1127-1131. Dissertação de Doutoramento em Pré-história e Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

QUADRO 1. Distribuição geográfica (por Regiões Naturais) e cronológica das estações consideradas. Só figuram aqueles níveis de ocupação que forneceram dados antracológicos, carpológicos ou fitolitológicos.

R. Naturais Cronologia	Miranda – Mogadouro (Planalto Mirandês)	Tua (Bacia de Mirandela)	Padrela (Planalto de Sabrosa)	Tâmega	
				Alto Tâmega / Alto Corgo	Médio Tâmega
7.º mil. AC		Mamoa d'Alagoa (*)			
6.º mil. AC					
5.º mil. AC		Buraco da Pala IV	Madorras I		
4.º mil. AC	Barrocal Alto I Mamoa de Pena de Mocho	Mamoa d'Alagoa Buraco da Pala III Mamoa 1 da Pedreira Mamoa 1 do Castelo Anta da Arcã	Madorras I	C. Aguiar I	
3.º mil. AC	Barrocal Alto II Cunho	Buraco da Pala II Buraco da Pala I Mamoa 1 do Castelo C. Mouros II C. Palheiros I/II		C. Aguiar II V. Soutilha III Pastoria II	
2.º mil. AC					
1.º mil. AC		C. Palheiros III			Castroeiro I e II
1.º mil. DC		C. Palheiros III Casinhas I			Castroeiro III

(\*) Embora o monumento tenha sido construído e utilizado no 4.º milénio AC, duas amostras, datadas pelo <sup>14</sup>C referem-se ao “terminus post quem” para o monumento, no 7.º mil. AC (Sanches e Nunes, 2004).

QUADRO 2. Presença/ausência de taxa na Bacia de Mirandela por cronologia. Estações consideradas: Buraco da Pala I, II, III e IV; Mamoá d'Alagoa; Mamoá do Castelo (inserida no 4.º e 3.º mil. AC); Anta da Arcã; Mamoá da Pedreira; Cemitério dos Mouros II; Crasto de Palheiros I, II e III; Casinhas I.

Taxa	Cronologia	7.º mil. AC	6.º mil. AC	5.º/4.º mil. AC	3.º mil. AC	2.º mil. AC	500 AC – – 200 DC
<i>Acer</i> sp. (Bordo/Zelha)							
<i>Alnus glutinosa</i> (Amieiro)							
<i>Arbutus unedo</i> (Medronheiro/Ervedeiro)							
<i>Caluna vulgaris</i> (Torga)							
Cistaceae (Cistácias)							
<i>Cistus</i> sp. (Esteval/Jarra)							
<i>Clematis vitalba</i> (Vide branca)							
cf. Compositae							
<i>Corylus avellana</i> (Aveleira)							
<i>Crataegus monogyna</i> (Pilriteiro)							
<i>Cytisus laburnum</i> (Giesta)							
<i>Cytisus scoparius</i> (Giesta das vassouras)							
<i>Cytisus</i> sp. (Giesta)							
<i>Daphne gnidium</i> (Trovisco)							
<i>Erica arborea</i> (Urze branca)							
<i>Erica</i> tipo <i>scoparia/australis</i> (Urze das vassouras)							
<i>Erica</i> sp. (Urze)							
Ericaceae (Urzes)							
Ericaceae/Cistaceae (Urzes/Cistácias)							
Fabaceae (Leguminosas tipo giestas)							
cf. <i>Ficus carica</i> (Figueira brava)							
<i>Frangula alnus</i> (Amieiro negro)							
<i>Fraxinus angustifolia</i> (Freixo)							
Gimnospérmica							
<i>Hedera helix</i> (Hera)							
<i>Juniperus</i> tipo <i>communis/phoenicea</i> (Zinbro)							
<i>Juniperus</i> tipo <i>oxycedrus</i> (Zinbro vermelho)							
<i>Juniperus</i> sp. (Zinbro)							
Labiatae tipo <i>Thymus</i> (Labiada tipo Tomilho)							
cf. Labiatae (Labiada)							
Leguminosae (Leguminosas)							
<b>Leguminosae</b> indet. (Leguminosas)							
cf. <i>Lonicera</i> sp. (Madressilva)							
Monocotilenonous							
<i>Olea europaea</i> (Zambujeiro)							
<i>Pinus pinaster</i> (Pinheiro bravo)							
<i>Pinus pinaster/pinea</i> (Pinheiro bravo/manso)							
<i>Pinus pinea</i> (Pinheiro manso)							
<i>Pinus sylvestris</i> (Pinheiro silvestre)							
<i>Pinus</i> sp. (Pinheiro)							
<i>Pistacia</i> cf. <i>terebinthus</i> (Cornalheira)							
<i>Pistacia</i> sp. (Cornalheira/Aroeira)							
<i>Quercus</i> (folha caduca) (Carvalho)							
<i>Quercus</i> (folha persistente) (Azinheira/Sobreiro)							
<i>Quercus Ilex</i> (Azinheira)							
<i>Quercus suber</i> (Sobreiro)							
Cortiça							
<i>Quercus</i> sp.							
<i>Rhamnus/Phillyrea</i>							
Rosaceae Maloideae (Rosáceas)							
Rosaceae Pomoidea (Rosáceas)							
<i>Rubus</i> cf. <i>fruticosus</i> (Silvas)							
<i>Salix</i> sp. (Salgueiro)							
<b><i>Sambucus nigra</i></b> (Sabugueiro)							
cf. <i>Sambucus</i> (Sabugueiro)							
<b><i>Sorbus</i> sp. / <i>crataegus</i> sp.</b>							
<i>Sorbus</i> sp. (Sorveira)							
<i>Taxus baccata</i> (Teixo)							
<i>Vitis vinifera</i> (Vinha)							

QUADRO 3. Presença/ausência de taxa nas regiões do Alto e Médio Tâmega, Padrela e Alvão/Marão. Estações consideradas: Madorras 1; Vinha da Soutilha III, Pastoria II, Castelo de Aguiar I e II e Castroiro I, II e III.

Taxa	Cronologia	5.º/4.º mil. AC	3.º mil. AC	2.º mil. AC	500 AC – – 200 DC
<i>Alnus glutinosa</i> (Amieiro)					
<i>Alnus/Corylus</i>					
<i>Buxus sempervirens</i>					
<i>Carpinus betulus</i>					
<i>Clematis</i> sp. (Vide)					
<i>Corylus avellana</i> (Aveleira)					
Cyperaceae					
<i>Crataegus monogyna</i> (Pilriteiro)					
<i>Cytisus scoparius</i>					
<i>Erica arborea</i> (Urze branca)					
<i>Erica scoparia</i> (Urze das vassouras)					
<i>Erica</i> cf. <i>cinerea</i>					
<i>Erica</i> cf. <i>tetralix</i>					
<i>Erica</i> cf. <i>umbellata</i>					
<i>Erica</i> sp. (Urze)					
<i>Ficus carica</i> (Figueira brava)					
<i>Fraxinus angustifolia</i> (Freixo)					
<i>Hedera helix</i> (Hera)					
Leguminosae indet. (Leguminosas)					
Leguminosae cf. (Leguminosas)					
<i>Lycopodium</i> sp.					
<i>Pinus pinaster</i> (Pinheiro bravo)					
<i>Pinus pinea</i> (Pinheiro manso)					
<i>Pinus sylvestris</i> (Pinheiro silvestre)					
<i>Pinus</i> sp. (Pinheiro)					
Poaceae ( <i>Festicoideae</i> ) (Herbáceas)					
Poaceae ( <i>Panicoideae</i> ) (Herbáceas)					
Poaceae (Herbáceas)					
<i>Pteridium aquilinum</i>					
cf. <i>Pteridofito</i>					
<i>Quercus</i> (folha caduca) (Carvalho)					
<i>Quercus pedunculata-sessiliflora</i>					
<i>Quercus pyrenaica</i> (Carvalho negral)					
<i>Quercus pyrenaica-cerris</i>					
<i>Quercus robur</i> (Carvalho alvarinho)					
<i>Quercus suber</i> (Sobreiro)					
<i>Quercus</i> sp.					
<i>Sarothamnus scoparius</i>					
<b><i>Sambucus nigra</i></b> (Sabugueiro)					
<i>Taxus baccata</i> (Teixo)					
<i>Ulex/Genista</i>					

QUADRO 4. Presença/ausência de taxa no Planalto Mirandês. Estações consideradas: mamoa de Pena de Mocho, Barrocal Alto I e II e Cunho.

Taxa	Cronologia	5.º/4.º mil. AC	3.º mil. AC	2.º mil. AC	500 AC – – 200 DC
<i>Arbutus unedo</i> (Medronheiro/Ervedeiro)					
<i>Daphne gnidium</i> (Trovisco)					
<i>Erica arborea</i> (Urze branca)					
<i>Erica</i> sp. (Urze)					
<i>Fraxinus</i> cf. <i>Excelsior</i> (Freixo)					
<i>Juniperus</i> sp. (Zimbro)					
Leguminosae (Leguminosas)					
Leguminosae indet. (Leguminosas)					
<i>Olea europaea</i> (Zambujeiro)					
<i>Pinus pinaster</i> (Pinheiro bravo)					
<i>Pinus sylvestris</i> (Pinheiro silvestre)					
<i>Pinus</i> sp. (Pinheiro)					
<i>Quercus</i> (folha caduca) (Carvalho)					
<i>Quercus ilex</i> (Azinheira)					
<i>Quercus suber</i> (Sobreiro)					
<i>Quercus</i> sp.					
Rosaceae <i>Pomoidea</i> (Rosáceas)					

QUADRO 5. Macrorrestos nas estações arqueológicas da Bacia de Mirandela. Estações consideradas: Buraco da Pala 1, II, III e IV; Crasto de Palheiros I, II e III.

Taxa	Cronologia	5.º/4.º mil. AC	3.º mil. AC	2.º mil. AC	500 AC – – 200 DC
<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i> (Cevada de grão nu)					
<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>vulgare</i> (Cevada de grão vestido)					
<i>Hordeum vulgare</i> (Cevada de grão vestido)					
<i>Panicum miliaceum</i> (Milho miúdo)					
<i>Panicum/Setaria</i> (Milho miúdo / Painço)					
<i>Triticum aestivum</i> var. <i>sphaerococum</i> (Trigo)					
<i>Triticum aestivum</i> (Trigo)					
<i>Triticum dicoccum</i> (Trigo de grão vestido)					
<i>Triticum dicoccum/spelta</i> (Trigo de grão vestido)					
<i>Triticum spelta</i> (Trigo de grão vestido)					
<i>Triticum</i> sp.					
<i>Pisum sativum</i> (Ervilha)					
<i>Vicia Faba</i> (Fava)					
<i>Lathyrus</i> sp.					
<i>Lens culinaris</i> (Lentilha)					
<i>Linum usitatissimum</i> (Linho)					
<i>Papaver somniferum</i> (Papoila)					
<i>Vitis vinifera</i> (Vinha)					
cf. <i>Avena</i> sp.					
<i>Bromus</i> sp.					
Fabaceae (Fabácea, não cultivada)					
<i>Galium</i> cf. <i>Aparine</i> (Amor-de-hortelão)					
<i>Polygonum convolvulus</i>					
<i>Rumex</i> sp. (Azedas/Labaça)					
<i>Silene</i> sp.					
<i>Arbutus unedo</i> (Medronheiro/Ervedeiro)					
Cistaceae (Cistácia)					
<i>Juniperus</i> sp. (Zimbro)					
Leguminosae indet. (Leguminosas)					
<i>Olea europaea</i> (Zambujeiro/Oliveira)					
<i>Pinus pinea</i> (Pinheiro manso)					
<i>Quercus</i> (glande) (Bolota)					

QUADRO 6. Macrorrestos nas estações arqueológicas do Alto e Médio Tâmega. Estações consideradas: Castelo de Aguiar II e Castroeiro.

Taxa	Cronologia	5.º/4.º mil. AC	3.º mil. AC	2.º mil. AC	500 AC – – 200 DC
<i>Triticum aestivum</i> (Trigo)					
<i>Triticum compactum</i>					
<i>Triticum dicoccum</i> Shrank					
<i>Panicum miliaceum</i> (Milho miúdo)					
<i>Avena</i> cf. <i>strigosa</i>					
<i>Quercus</i> (glande) (Bolota)					
<i>Vitis</i> cf. <i>Vinifera</i> L. (Vinha)					

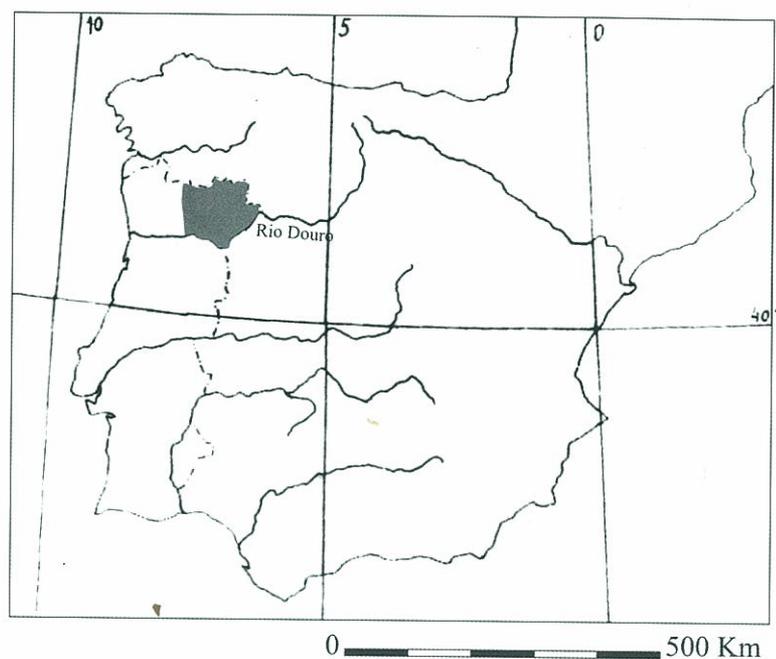


FIGURA 1. Localização da região de Trás-os-Montes na Península Ibérica.

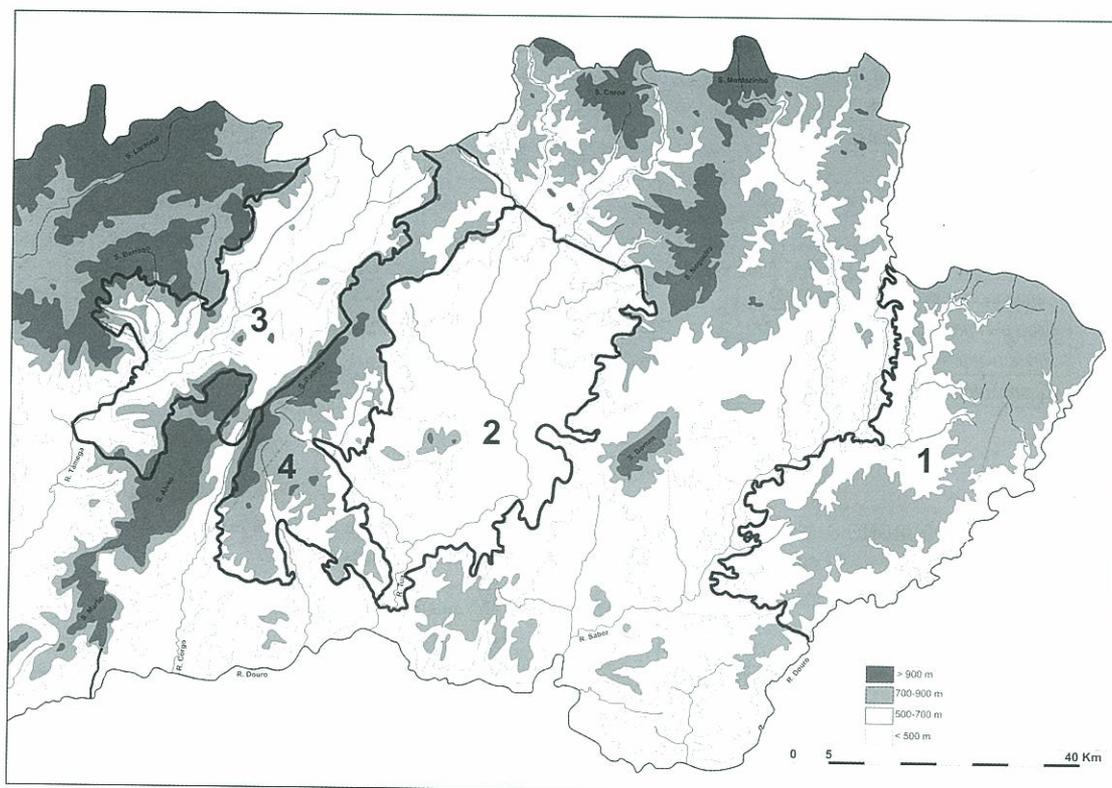


FIGURA 2. Regiões Naturais de Trás-os-Montes onde se localizam as estações arqueológicas consideradas:  
1 – Planalto Mirandês (mamoas de Pena de Mocho, Barrocal Alto e Cunho); 2 – Bacia de Mirandela (Buraco da Pala, Cemitério dos Mouros, Crasto de Palheiros, mamoa 1 do Castelo, mamoa d'Alagoa, mamoa 1 da Pedreira, anta da Arcã e Casinhas de Nossa Senhora); 3 – Tâmega (Castelo de Aguiar, Vinha da Soutilha, Pastoria e Castroiro); 4 – Padrela (mamoa 1 de Madorras) (adaptado de Agroconsultores e Coba, 1991).