

A CONSTRUÇÃO DO PLANALTO TRANSMONTANO
BAÇAL – UMA ALDEIA DO PLANALTO

Arquitecta Paisagista

Luisa Maria Lopes Pires Génésio

**A CONSTRUÇÃO DO PLANALTO TRANSMONTANO
BAÇAL – UMA ALDEIA DO PLANALTO**

Luisa Maria Lopes Pires Genésio

Março de 1994

**Obtenção do Grau de Mestrado
Mestrado em Planeamento Regional e Urbano
Universidade Técnica de Lisboa**

RESUMO

Estudo acerca da construção da paisagem do planalto transmontano. Foi escolhida uma aldeia – Baçal, representativa do planalto.

A expressão desta paisagem resulta da estreita ligação entre forma e função. Os padrões de construção da paisagem que foram identificados, reflectem o seu carácter e devem ser tidos em conta em futuros planos de ordenamento.

Study about the construction of the transmontano tableland landscape. A village was chosen – Baçal, typical of the tableland.

The expression of this landscape results of the connexion between form and function. The construction standards of the landscape that were recognized, reflect her character and they must be included in future plans.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Professor Sidónio Costa Pardal cuja orientação sábia e amiga permitiu este trabalho, bem haja.

Aos meus amigos, Arquitectos João Rapagão e César Fernandes, agradeço a ajuda final na montagem do trabalho.

À Gina Lopes, agradeço a eficiência no processamento do texto.

ÍNDICE

A CONSTRUÇÃO DO PLANALTO TRANSMONTANO. BAÇAL UMA ALDEIA DO PLANALTO

1. Enquadramento. Objectivos	7
2. Localização	13
3. O Sítio	15
4. A Forma da Paisagem	16
4.1. Elementos básicos do desenho	16
4.1.1. O Ponto	16
4.1.2. A Linha	17
4.1.3. O Plano	20
4.1.4. O Volume	20
4.2. A Geomorfologia	22
4.3. A Água	22
4.4. A Geologia e a Litologia	25
4.5. Os Solos	28
5. A Vegetação como elemento de Composição da Paisagem	30
5.1. O Número	30
5.1.1. A Floresta e a Silvopastorícia	30
5.1.2. Matas de árvores de fruto	37
5.1.3. Pomares	39
5.1.4. Sebes de Compartimentação	47
5.1.5. Campos sem árvores	51
5.1.6. Pousios	52
5.1.7. Incultos	53
5.2. A Expressão Visual	54
5.3. A Escala	54
5.4. O Ritmo	54
5.5. A Textura	56
5.6. A Densidade	57
5.7. A Cor	57
5.8. O Ciclo das Estações	58
5.9. A Importância da Composição Vegetal	59

6. Importância da análise da forma	59
7. O Povoamento	61
8. A Função da Paisagem de Baçal	63
8.1. Introdução	63
8.2. O sistema de agricultura tradicional em Baçal	63
8.2.1. Os Lameiros	64
8.2.2. O Sequeiro – Cereais	66
8.2.3. Batata	67
8.2.4. Nabal	67
8.2.5. As Plantações	67
8.2.5.1. Souto	67
8.2.5.2. Olival	67
8.2.5.3. Vinha	68
8.3. O Suporte do Sistema de Agricultura – A Parcela	72
8.4. O dia a dia dos habitantes de Baçal	74
9. Tecnologias Tradicionais	77
9.1. Moinhos de água	77
9.2. Rega Tradicional	78
9.2.1. Rega de Inverno ou Rega de Lima	78
9.2.2. Rega por Regos	80
9.2.3. Rega à Manta ou Rega sem Regos	80
9.2.4. Aparelhos de Elevar Água de Rega	81
9.3. Enxugo de Terras	82
9.4. Pombais	82
9.5. Armação do Terreno	83
9.6. A Conservação do Solo e da Água	85
9.6.1. Introdução	85
9.6.2. O Caso de Baçal	86
10. O Detalhe Arquitectural	87
10.1. Acidentes geológicos	87
10.2. Muros	87
10.2.1. Tipos de muros. Sua construção	88
10.2.2. Padrões	89
10.3. Represas	94
10.4. Caminhos Rurais	98
10.4.1. Introdução	98
10.4.2. A Lógica dos Caminhos	100

10.4.3. A Forma dos Caminhos	100
10.4.4. Caminhos	101
a. A dimensão do caminho	101
b. A localização do caminho	103
c. Materiais de construção	105
d. A construção	105
11. Baçal aldeia do futuro – Conclusão	106
11.1. A Estrutura Visível	106
11.2. Condicionantes. Emissão de Juizos	107
11.2.1. A Reconversão da Paisagem	107
11.2.2. A Conservação da Paisagem	110
11.2.3. A Reabilitação da Paisagem	110
11.3. O Redesenho de Baçal. Algumas Indicações	111

Quadros. Mapas. Desenhos. Fotografias

Quadro 1 – A Região do Norte em Números	11
Mapa 1 – Localização de Baçal - Esc.1/100.000	14
Mapa 2 – A Água - Esc.1/25.000	24
Mapa 3 – Mapa Geológico - Esc.1/1000.000	25
Mapa 4 – Rochedos mais Evidentes - Esc.1/25.000	26
Mapa 5 – Carta de Solos - UTAD - Esc.1/100.000	29
Mapa 6 – Carta de Uso Actual do Solo - UTAD 1991 - Esc.1/100.000	31
Mapa 7 – Carta Ecológica - Esc.1/1000.000	34
Mapa 8 – Arvoredo Pouco Denso. Pomares - Esc.1/15.000	38
Mapa 9 – Sebes Vivas - Esc.1/15.000	48
Mapa 10 – Muros de Pedra Seca - Esc.1/25.000	49
Mapa 11 – Estradas e Caminhos - Esc.1/25.000	99
Desenho 1 – A Dimensão da Clareira	21
Desenho 2 – O Tratamento da Orla	33

Desenho 3 – O Tratamento do Espaço Aberto	33
Desenho 4 – Obtenção de Formas Artificiais	39 - 40
Desenho 5 – As Formas Artificiais	42 - 43 - 44
Desenho 6 – O Desenho das Sebes	47
Desenho 7 – Escalas Harmoniosas	60
Desenho 8 – Bardo	68
Desenho 9, 10 – Vinha Alta	69
Desenho 11 – Festão ou Grinalda	70
Desenho 12 – Arjoado	70
Desenho 13 – Ramada	70
Desenho 14 – Cruzeta	71
Desenho 15, 16, 17 – Moinhos de Água	77
Desenho 18 – Roldana	81
Desenho 19 – Cabaço	81
Desenho 20 – Pombal	82
Desenho 21 – Muro do Douro	84
Desenho 22 – Muro do Minho	84
Desenho 23 – Muros - Cortes	88
Desenho 24 – Perfil de um Açude	95
Desenho 25 – Parkway	109
Desenho 26 – O Tratamento da Linha de Horizonte	111
Foto 1 – Vista de Baçal	13
Foto 2 – A Árvore como um Ponto	16
Foto 3 – A Linha de Horizonte na Serra de Montesinho	17
Foto 4 – Linhas Geológicas - O Xisto	18
Foto 5 – Linhas Geológicas - O Granito.....	18
Foto 6 – Os Planos das Culturas	20
Foto 7 – Vale do Sabor a Montante de Baçal.....	23

Foto 8 – Formações Graníticas da Serra de Montesinho	27
Foto 9 – Xistos do Rio Sabor a Montante de Baçal	27
Foto 10 – Pomar de Oliveiras.....	45
Foto 11 – Pomar de Macieiras.....	46
Foto 12 – Sebes de Freixos.....	50
Foto 13 – Sebes de Betulas	50
Foto 14 – Lombada - Cultura Extensiva de Cereais	51
Foto 15 – Pousios de Baçal	52
Foto 16 – Incultos.....	53
Foto 17 – O Ritmo dos Negrilhos	55
Foto 18 – A Textura - Oliveiras.....	56
Foto 19 – A cor de um Souto no Inverno	58
Foto 20 – Fotografia Aérea de Baçal, 1985	62
Foto 21 – Consociação Castanheiro×Centeio	63
Foto 22 – Os Lameiros	65
Foto 23 – A Caminho dos Lameiros	65
Foto 24 – A Caminho dos Pousios.....	66
Foto 25 – Pastoreando os Pousios	66
Foto 26 – Rega de Lima	78
Foto 27 – Levada	79
Foto 28 – Canal de Rega	79
Foto 29 – Conversa de Pinguins	87
Fotos 30-39 – Padrões de Muros	89 / 93
Fotos 40-43 – Represas	96 - 97
Foto 44 – Caminho de Acesso aos Campos	98
Fotos 45-47 – Dimensão dos Caminhos	101 - 102
Fotos 48-50 – Localização dos Caminhos.....	103 - 104
Referências Bibliográficas	112

“Sê com o génio de outr'ora o que
hão de ser contigo.
Semeia no porvir, mas honra ao
génio antigo”

António Feliciano de Castilho, 1866

1. ENQUADRAMENTO. OBJECTIVOS

A história natural da paisagem prende-se em primeiro lugar com o estudo da sua estrutura visível, com base em disciplinas como a botânica, a zoologia, a pedologia, a economia, a demografia, etc. Desta forma pode assegurar-se uma denominação correcta da paisagem e falar de unidades de paisagem como locais que se assemelham em muitas características. Pode falar-se do planalto transmontano, do Vale do Douro, da lezíria ribatejana, etc.

O sentido e expressão de uma paisagem ultrapassa esta linguagem do visível. Há locais que achamos particulares. O seu carácter está no que os distingue. A identidade pode definir-se como o resíduo das diferenças.

A paisagem de Baçal foi construída ao longo dos séculos com trabalho artesanal, testemunho de uma arquitectura paisagista popular, com autenticidade cultural.

A estabilidade da paisagem prende-se com a ligação entre a sua forma e função, com o sentido e expressão da sua arquitectura.

Os estudos de ordenamento agro-florestal local, fazem sentido se forem integrados em análises comparadas dos factores sócio-económicos nacionais, europeus ou mundiais.

A construção da paisagem não se reduz à lógica do mercado, da produtividade, dos preços. Deve também fundamentar-se na vontade dos seus habitantes, nas suas tradições, para que estes entendam a obra que fizeram, a respeitem e a desenvolvam com criatividade.

Os Planos deverão favorecer acções de apoio aos agricultores, melhorar as suas residências, o seu conforto, superar o isolamento e melhorar a vida social.

“A equação actual do reordenamento agrário deve atender a múltiplos aspectos, entre os quais destacamos:

- a) As estruturas agrárias como recurso estratégico nacional
- b) As necessidades do país em produtos alimentares e a avaliação realista da capacidade específica de cada região para a produção agrícola.
- c) A estrutura empresarial do sector agrícola.
- d) A agricultura a tempo parcial” (S. Pardal, M. Lobo, P. Correia, 1993)

As estruturas físicas agrárias herdadas das civilizações rurais, condicionam o desenvolvimento regional se não poderem ser mecanizadas.

É nas parcelas de minifúndio do Norte e Centro do país que mais se produz. O nosso sector agrícola é altamente dependente do exterior. Se aquela agricultura não existisse, seríamos ainda mais dependentes.

O agravamento estrutural, o aumento dos minifúndios, o envelhecimento do agricultor, a ausência de formação escolar e profissional do agricultor, estende-se por todo o país. Em muitas situações de empresas minifundiárias, o caminho a seguir será o da produção de produtos de qualidade. Os nossos trunfos são reduzidos, por isso são preciosos.

O agricultor está ligado à sua terra. É ele que mantém a paisagem. Se há muito que mudar, também há valores a preservar; se o ambiente é de crise e desânimo, também há perspectivas novas.

No Mediterrâneo, os sistemas de agricultura dependem do suporte fundiário e das plantações. Portugal poderá ter vantagens nos produtos mediterrânicos: azeite, vinho, frutas, legumes, frutos secos.

A filosofia geral da C.E. assenta no controlo de mercados agrícolas, na fixação de quantidades máximas garantidas de produção e na aplicação de medidas de penalização, como quedas de preços, reduções da produção ou aumentos das taxas de corresponsabilidade dos agricultores comunitários, caso sejam ultrapassados os limites estabelecidos. Na prática subsistem a esta política os agricultores mais ricos.

Os principais problemas da PAC advêm das grandes disparidades regionais, dos desequilíbrios de mercado que geram excedentes, cuja gestão custa 3/4 do orçamento comunitário. No C.E. de Fevereiro de 1988 foram adoptadas algumas reformas para resolver a crise da PAC:

– Manutenção da exploração familiar, estabilizadores agrícolas, congelamento de terras, cessação da actividade agrícola aos 55 anos, reforma dos fundos estruturais, disciplina orçamental, ajudas aos jovens agricultores, ajudas à exploração de montanha e regiões pobres, protecção do ambiente, reconversão de culturas.

Em Portugal 24,8% dos agricultores têm mais de 65 anos de idade (RGA, 1981). A juventude empresarial acumula-se entre Lisboa e o Porto. Se os agricultores cessarem a sua actividade aos 55 anos, nos locais onde não há dinâmica empresarial, as leiras transformar-se-ão em zonas de pastagem, mato ou floresta, os agricultores receberão subsídios da CEE.

O congelamento de terras aráveis, não é uma medida bem aceite pelo agricultor europeu. Nos E.U.A. os agricultores abandonaram primeiro as terras menos férteis, intensificando a produção nas restantes, assim as reduções esperadas na produção não se fizeram sentir.

Nas regiões desfavorecidas demográfica, económica e fisicamente e nas regiões de montanha, é necessário manter o agricultor para manter a paisagem e o tecido social.

Com a Revolução Industrial, a agricultura de montanha foi substituída pela agricultura do vale. A montanha perdeu a batalha quantitativa, salvaguardando a esperança nos redutos de qualidade.

“Ao indigitar-se a qualidade como um ensejo para manter a agricultura em determinadas regiões de pequena exploração, e também em muitos casos nas regiões montanhosas e desfavorecidas, não se pretende inferir que o seja em todos os espaços e a todo o custo” (*J. Lourenço, 1985*)

A afirmação da qualidade deve ser baseada na indiscutível genuidade e características intrínsecas.

O Mediterrâneo, a que a nossa civilização deve as suas principais aquisições, não parece ter sido capaz de encontrar uma síntese entre a tradição e o progresso.

“Numa tentativa de hierarquização e de síntese dir-se-á que o fim último é o desenvolvimento, qualificado ainda por preocupações de justiça económica e social, equilíbrio ecológico, defesa do ambiente e qualidade de vida; as formas de o atingir, os objectivos, podem sintetizar-se na Organização do Espaço, única via de criação de condições de acesso válidas a bens e serviços básicos como os anteriormente explicitados; os meios ou instrumentos a utilizar não-de provavelmente apoiar-se sobre o crescimento, embora não seja qualquer crescimento que interessa, onde quer que seja, porque por exemplo ele há-de responder aos problemas próprios de cada região, nomeadamente de emprego” (*S. Lopes, 1987*)

O território transmontano (segundo um estudo da CEDRU; 1993), é uma área heterogénea do ponto de vista da geografia física. Inclui a NUT Alto-Trás-os-Montes e a NUT Douro. Predomina uma economia agro-pecuária de baixa produtividade e globalmente regressiva. O dinamismo económico concentra-se nos centros urbanos e é promovido pelos serviços públicos e pelas transferências do exterior (pensões, transferências para as autarquias, remessas de emigrantes).

Existem alguns produtos de excelência como os vinhos do Douro, a pecuária de qualidade, os frutos secos, a madeira de qualidade.

As carências infraestruturais, nomeadamente as que relevam das acessibilidades, transportes e telecomunicações, o envelhecimento da população e o seu baixo nível de qualificação, constituem poderosos obstáculos ao desenvolvimento.

Do ponto de vista demográfico a região revela uma dinâmica negativa, reflexo dos grandes movimentos migratórios (êxodo rural e emigração) da década de 60 e parte da de 70.

A região continua a perder população, perdeu cerca de 59 mil pessoas entre 1981-1991, facto que acentua o envelhecimento das estruturas demográficas.

A taxa de actividade da população é reduzida e as actividades agrárias são preponderantes. A estrutura fundiária regional caracteriza-se pelo minifúndio, explorado por conta própria, geralmente em regime de sequeiro. Na última década aumentou a mecanização e a área de pastagens (no Alto-Trás-os-Montes); dos vinhos e frutos secos (no Douro); da pecuária

de bovinos nas áreas com recolha de leite organizada e dos efectivos de pequenos ruminantes. O sector florestal tem grandes potencialidades.

A região não tem indústria. A indústria extractiva regista uma tendência regressiva, apesar de haver potencialidades (rochas ornamentais, águas mineralizadas e termalismo). A indústria transformadora representa apenas 1% da indústria portuguesa e contribui com menos de 6% para o emprego e VAB regionais.

Das cerca de 500 empresas recenseadas pelo INE, apenas 71 têm mais de 20 trabalhadores e apenas 7 ultrapassam os 100 trabalhadores. Sectorialmente o tecido industrial da região liga-se ao mercado local e aos recursos naturais regionais.

As actividades terciárias revelam o predomínio das pequenas empresas e estabelecimentos comerciais de produtos de primeira necessidade denunciando os condicionalismos rurais.

Do ponto de vista das infra-estruturas e equipamento a região revela grandes carências consequência do fraco desenvolvimento económico e social. As difíceis acessibilidades inibem a canalização de investimento para a região.

A oferta ao nível de equipamentos sociais e culturais é escassa, o que acentua a dificuldade de fixação de população qualificada.

Nesta região predominam os lugares com dimensão inferior a 500 habitantes; a clarificação da rede urbana, o reforço dos pólos existentes, a potencialização de novos pólos, é uma prioridade para articular o sistema territorial.

	NUT's III		Região	NUT II	NUT I
	A. T. Mont.	Douro	A. T. Mont.- Douro	R. Norte	Contin.
Superfície (Km ²)	8168	4113	12281	21290	88944
Concelhos (n ^o)	14	19	33	84	275
Freguesias (n ^o) - 1990	394	301	695	2023	4006
População Residente (x10 ³) - 1960	355.4	314.3	669.7	3040.5	8293.0
1981	272.5	261.6	534.1	3410.1	9833.0
1991	235.5	239.5	475.0	3452.3	9853.0
Densidade pop. (hab/Km ²) - 1960	44	76	55	143	93
1981	33	64	44	160	105
1991	29	58	39	162	105
Estrutura etária (%) - 1981					
0 - 14	27.0	28.2	27.6	28.9	25.3
15 - 44	37.3	37.2	37.3	42.4	41.6
45 - 64	22.9	22.0	22.4	18.9	21.7
≥ - 65	12.8	12.6	12.7	9.8	11.5
Ratio dependência total (%) - 1981	66.1	68.9	67.4	63.1	58.1
Taxa de natalidade (%) - 1981	15.4	16.9	16.1	17.5	15.5
Taxa de mort. infantil (%) - 1981	34.5	37.8	36.2	29.4	21.7
Taxa de emigração (%) - 1976-80	12.7	6.3	9.5	5.5	8.9
População activa total - 1981	102059	92630	194689	1445287	4002511
Taxa de actividade (%) - 1981	37.5	35.4	36.5	42.4	42.9
Estrutura da pop. activa (%) - 1981					
Primário	56.3	49.8	53.1	20.4	19.3
Secundário	17.4	20.1	18.8	45.9	38.8
Terciário	26.3	30.1	28.1	32.6	41.8
Emprego - 1981	87449	84466	171915	1321529	3679467
Estrutura do emprego (%) - 1981					
Primário	56.3	49.8	53.1	20.4	19.3
Secundário	17.4	20.1	18.8	47.0	38.9
Terciário	26.3	30.1	28.1	32.6	41.8
Taxa de desemprego (%) - 1981	6.6	7.2	6.9	7.4	6.9
PAB (106 esc.) - 1979-80-81	6191.9	5226.0	11417.8	29839.8	119764.7
Alojam. c/ abast. de água (%) - 1985	41.8	37.0	39.4	58.0	61.9
Camas Hosp. por 10 000 hab - 1985	12.7	6.3	9.5	5.5	8.9

Fonte: INE; A região do Norte em números; Anuário Estatístico da Região do Norte

QUADRO 1

A Região do Norte em números

OBJECTIVOS:

Conhecimento da estrutura visível da paisagem de Baçal, representativa do planalto transmontano.

Identificação de padrões de construção que fazem parte da história natural da arquitectura da paisagem.

Equacionar o futuro de Baçal, com base não só na sua estrutura (com os seus problemas e potencialidades) como também no seu carácter.

2. LOCALIZAÇÃO

Baçal localiza-se a leste de Bragança, a uma altitude de 680m, num planalto a que se dá o nome de Lombada. “Em Lomba bem se está; o Diabo é lá chegar” (*J.L. Vasconcelos, 1980*).

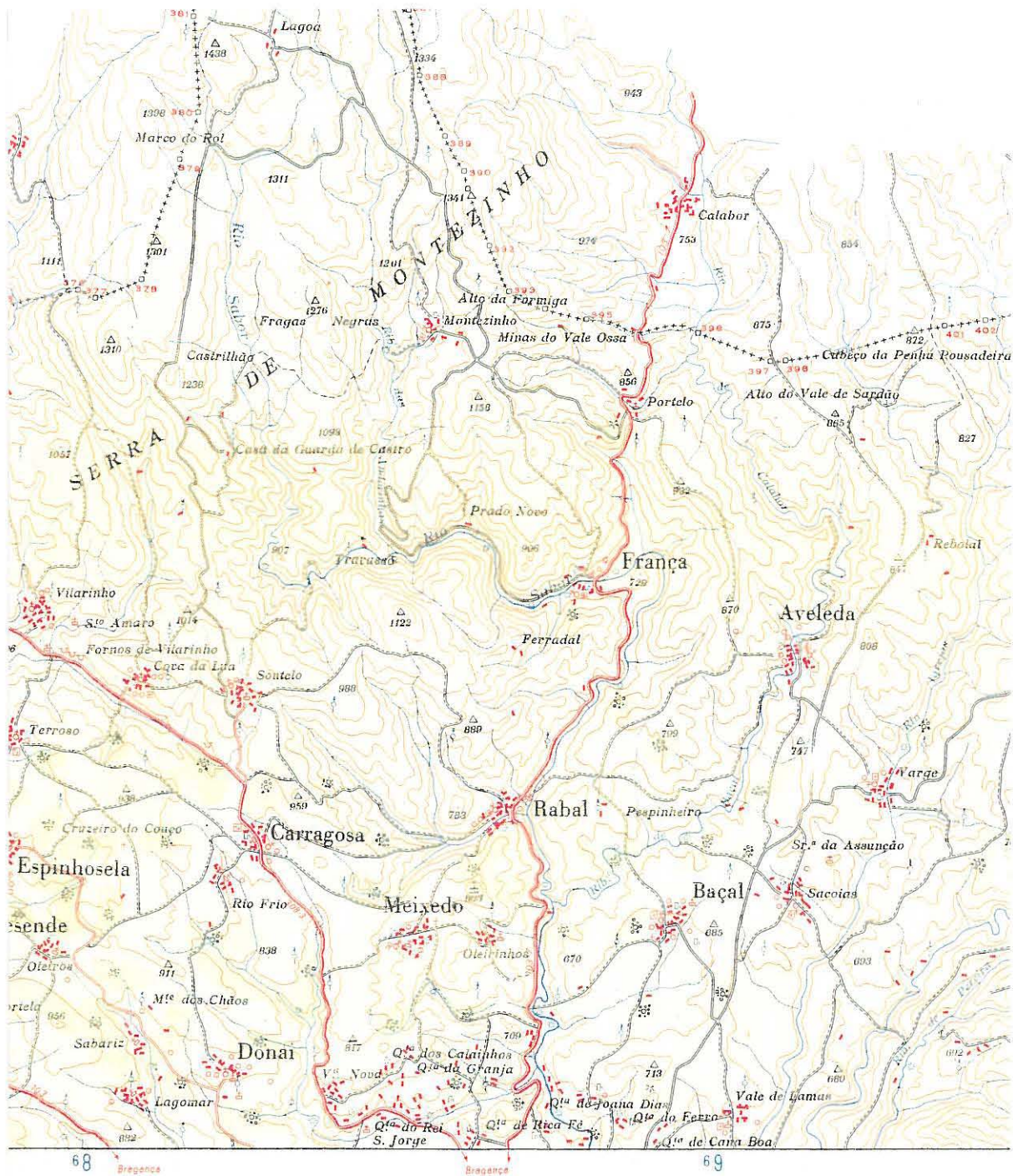
É uma aldeia enquadrada pela Serra de Montesinho (1481m), cujo perfil longitudinal é ligeiramente convexo, destacando-se no horizonte uma linha azulada, quase recta. Inclui-se na Terra Fria Transmontana, extenso planalto de Bragança-Miranda, com temperaturas médias entre os 10-12°C. Os Invernos são frios e prolongados, os Verões curtos, de acordo com a designação regional “Nove meses de Inverno e três de Inferno”. As geadas acontecem de Outubro a Maio; as precipitações concentram-se no Inverno. Existem limitações ao uso agrícola do solo provenientes do clima da região. Inclui-se na NUT de Alto-Trás-os-Montes.

O *Abade de Baçal (1971)*, recolheu a seguinte Cançoneta Geográfica:

“Adeus, adeus, lugar de Baçal
Planura assolhada, cortada do vento;
Quanto mais quero esquecer-te,
Menos me saís do pensamento”.



Foto 1 - Vista de Baçal



Mapa 1

Localização – Escala 1/100 000

3. O SÍTIO

Paisagem de largos horizontes. Os planaltos transmontanos, estendem-se numa amplidão sem fim, cor de bronze.

Paisagem agreste, desdobra-se em descampados, genuinamente ibéricos. É a velha Meseta que se expressa.

Montes boleados de granito, aproximam-se de linhas horizontais, gastos pela erosão. Seguindo ao longo da estrada que une Bragança a Baçal, e que segue até à fronteira com Espanha, o viajante poderá sentir nos rigores do Verão, lufadas de ar quente e seco, que estonteiam as searas maduras, os matagais de urzes e giestas. O ar pesa; as sombras são poucas.

No Inverno, o ar frio corta os planaltos, cobrindo-os nalguns locais de neve. Sente-se então a altitude e o desabrigo.

Se quisermos reter o carácter destas paragens, o melhor é procurar os locais onde as águias fazem ninho; verdadeiros miradouros da imensidão que nos cerca.

A forma surge pura: A paisagem é um cenário escultural, construído.

4. A FORMA DA PAISAGEM

A forma da paisagem resulta da composição de alguns elementos básicos do desenho (ponto, linha, plano, volume), variáveis segundo vários aspectos (número, orientação, tamanho, intervalo, textura, densidade, côm, ciclos sazonais, força e inércia visual, ...).

A conjugação destes elementos é importante para a compartimentação da paisagem agrícola a qual requer um suporte de sebes, caminhos, corredores arborizados, tufo arbóreo, orlas florestais, linhas de água e outros elementos que dão um contínuo ao meio florestal e contribuem para valorizar a escala da paisagem.

4.1. Elementos básicos do desenho

4.1.1. O Ponto

Pontuar uma paisagem resulta muitas vezes em obter sítios com mais força e simbolismo. Muitos acontecimentos da paisagem podem ser entendidos como pontos – árvores isoladas, cruzamentos de caminhos, santuários, etc.

Há árvores que pontuam igrejas e capelas das aldeias e que conservam um valor religioso.



Foto 2 - A Árvore como um ponto

4.1.2. A Linha

As linhas da paisagem são numerosas. Algumas são estruturantes.

A **linha de horizonte** tem um perfil ligeiramente curvo, aproximando-se da horizontal. É nesta linha que as qualidades da forma da paisagem são mais evidentes pois contrastam com o céu.



Foto 3 - A linha de horizonte na Serra de Montesinho

As **linhas geológicas** sugerem força ou inércia. Os granitos, pela sua forma mais arredondada e gasta pela erosão, sugerem estabilidade. Os xistos, pela sua estratificação muitas vezes com inclinações perto da vertical, sugerem dinamismo.

Há rochedos junto a Baçal que contribuem para a diversidade da paisagem. O xisto individualiza os vales deste planalto.



Foto 4 - Linhas Geológicas - o xisto



Foto 5 - Linhas Geológicas - o granito

As linhas de água e as linhas de fecho definem a bacia hidrográfica, unidade básica para o controle das relações entre a água e o solo, no contexto do ordenamento do território. Existe uma relação directa entre a forma como se processa a drenagem da precipitação e a organização dos usos do solo.

Os rios modelam a paisagem através de três actividades – erosão, corrosão, sedimentação criando linhas de força. Os vales de xisto têm forma de V, denotando a sua intensa actividade. Frequentemente o leito do rio ocupa todo o espaço entre as duas vertentes, não havendo margens de aluvião.

Os muros que separam as propriedades criam linhas marcantes. O uso do solo dentro das parcelas cria diferentes retalhos, devido à prática do afolhamento.

As árvores dominantes na paisagem de Baçal são os castanheiros. São imponentes se comparados por exemplo com as amendoeiras. A forma de uma árvore pode enriquecer um muro, uma sebe, um compasso de plantação, uma paisagem.

A orla da mata como linha de fronteira, unindo dois espaços diferentes (mata e clareira) tem importância na paisagem. Do lado do vento, tem uma forma em cunha característica, diferente da orla do lado protegido.

A orla da mata pode ter um comprimento considerável embora seja mais estreita do que as áreas das próprias comunidades adjacentes. Na orla da mata existe grande diversidade de espécies. “Onde quer que se estabeleça, o Homem tende a manter as comunidades de bordadura da floresta na vizinhança das suas habitações” (*E.Odum, 1971*). Se se estabelecer na floresta, abre clareiras. Se se estabelecer na planície ou no planalto, planta árvores tentando criar um padrão semelhante.

4.1.3. O Plano

Os planos presentes na paisagem de Baçal são variados em consequência da policultura: Há planos de lameiros verdes, de nabais, de grelos amarelos na Primavera, de hortícolas, de terras lavradas, de cereais, ...

As árvores criam também planos verticais quando plantadas em intervalos apertados, de que são exemplo as sebes bordejando os caminhos.

A água presente em tanques, em represas, no rio, cria também planos diversos.



Foto 6 - Os planos das culturas

4.1.4. O Volume

Um volume pode ser aberto ou fechado, regular ou irregular, (...)

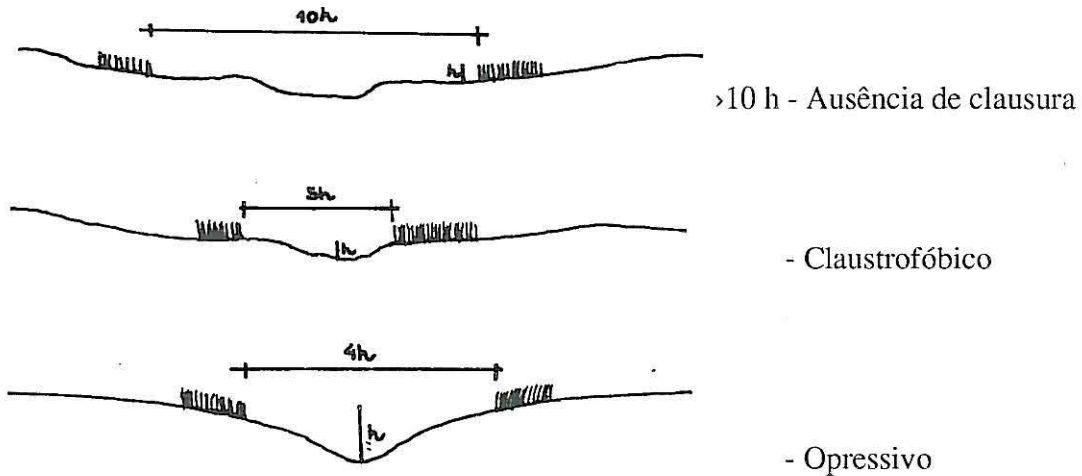
Se observarmos uma mata do exterior para o interior, ela parece-nos um volume fechado. Se a observarmos do interior para o exterior, ela é um volume aberto que deixa entrar a luz, o céu ...

Numa floresta com outras funções além da produção de lenho, podem abrir-se clareiras para multiplicar o efeito de bordadura, para suportar espécies cinegéticas, para cortar o perigo de fogo, para diversificar a paisagem.

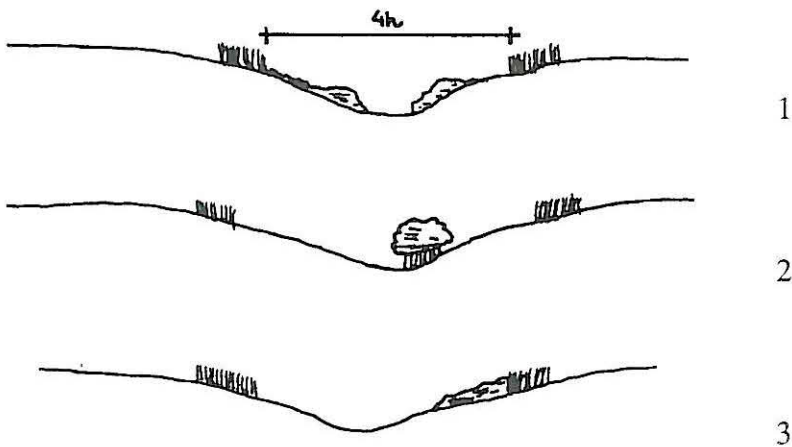
As clareiras são espaços abertos. Relacionam-se com as matas através das orlas.

As clareiras surgiram nos sistemas agrícolas antigos para dar lugar a terras de semeadura do Homem – agricultor – pastor.

O desenho de uma clareira pode provocar efeitos de clausura (importante em espaços de recreio), ou efeitos claustrofóbicos e opressivos.



Diminuição da sensação de opressão



Fonte : O. Lucas 1991

Desenho 1 - Adimensão da clareira

Há espaços abertos com formas lineares, acompanham por exemplo rios, caminhos, linhas de alta tensão, etc. O espaço parece continuar indefinidamente. O seu desenho pode obedecer a alguns princípios: criar irregularidades no traçado, diversificar as espécies, criar conexões com as matas envolventes, de forma a que não se destrua a unidade da paisagem.

4.2. A Geomorfologia

A forma da paisagem de Baçal, resultou da erosão de uma antiga plataforma que faz parte do Maciço Galaico-Duriense (Xistos cristalinos e sedimentos paleozóicos). Este Maciço sofreu na Era Primária (225 M.A.) alterações. Movimentos orogénicos posteriores originaram montanhas que constituem o Sistema Hercínico. A erosão posterior fez desaparecer estes relevos e a superfície apresenta-se como um peneplano, sendo este posteriormente recoberto por depósitos pliocénicos (2 M.A.). O levantamento do território obrigou os rios a escavarem o seu curso, abrindo ravinas estreitas, por onde actualmente correm (p. e. Rio Sabor).

No Alto Trás-os-Montes onde se inclui Baçal, existe uma sucessão de planaltos, quase todos a uma altitude de 700m. Acima destes planaltos erguem-se montanhas caracterizadas por aspectos topográficos semelhantes. O predomínio das linhas horizontais levemente onduladas, é visível quando do cimo da Serra se descobre um longo horizonte.

A carta geomorfológica fornece indicações sobre a natureza e intensidade dos fenómenos geológicos activos (p.e. falhas geológicas, ravinas) limitando a implantação de actividades.

4.3. A Água

Além de ser um agente geomorfológico, a água imprime movimento à paisagem. Reflecte-a em planos horizontais, torna-a mais luminosa. O som da água em movimento contribui para o carácter dos sítios.

“Os rios que correm nas regiões xistosas têm quase sempre cor amarelada ou acastanhada, por causa das substâncias argilosas em suspensão, ao passo que os rios das regiões graníticas são em geral claros ou de tom verde azeitona” (*O. Ribeiro, 1987*)

Os rios podem ser reconhecidos pelo seu valor estético, nas múltiplas relações que mantêm com as margens. Os habitantes de Baçal estabelecem conexões com o rio, aproveitam as margens para lameiros, constroem moinhos, caminhos, canais de rega, represas. Outras conexões podem ser estabelecidas nestes espaços, vocacionando-os para o recreio da população urbana.

A vegetação ribeirinha existente, domínio do freixo e do ulmeiro, pode quebrar a violência das cheias, defender as várzeas, assegurar os benefícios da compartimentação. A vegetação parcialmente imersa assegura as condições de vida à fauna dos rios.

O desenho das orlas das superfícies com água deve valorizar certas linhas de força da envolvente por exemplo promontórios, as espécies vegetais seleccionadas devem ser diversas em forma, textura, e cor para introduzirem contrastes. Toda a vegetação que se reflecte na água ganha grandiosidade. Locais como represas, podem ser rematados por sebes que acentuem o seu ambiente.

Além do valor estético associado à água na paisagem, existem outros valores que se têm em conta na gestão deste recurso.

“De uma forma sucinta apresentam-se alguns princípios básicos inerentes à gestão dos recursos hídricos:

a) Deve processar-se em ligação estreita com o planeamento económico e social, com o desenvolvimento regional e com o ordenamento do território, não perdendo de vista a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento com a preservação do ambiente.

b) Na definição e execução da política de gestão da água devem ser definidos objectivos para os horizontes temporais de curto, médio e longo prazo e considerados mecanismos de controlo de execução desses objectivos.

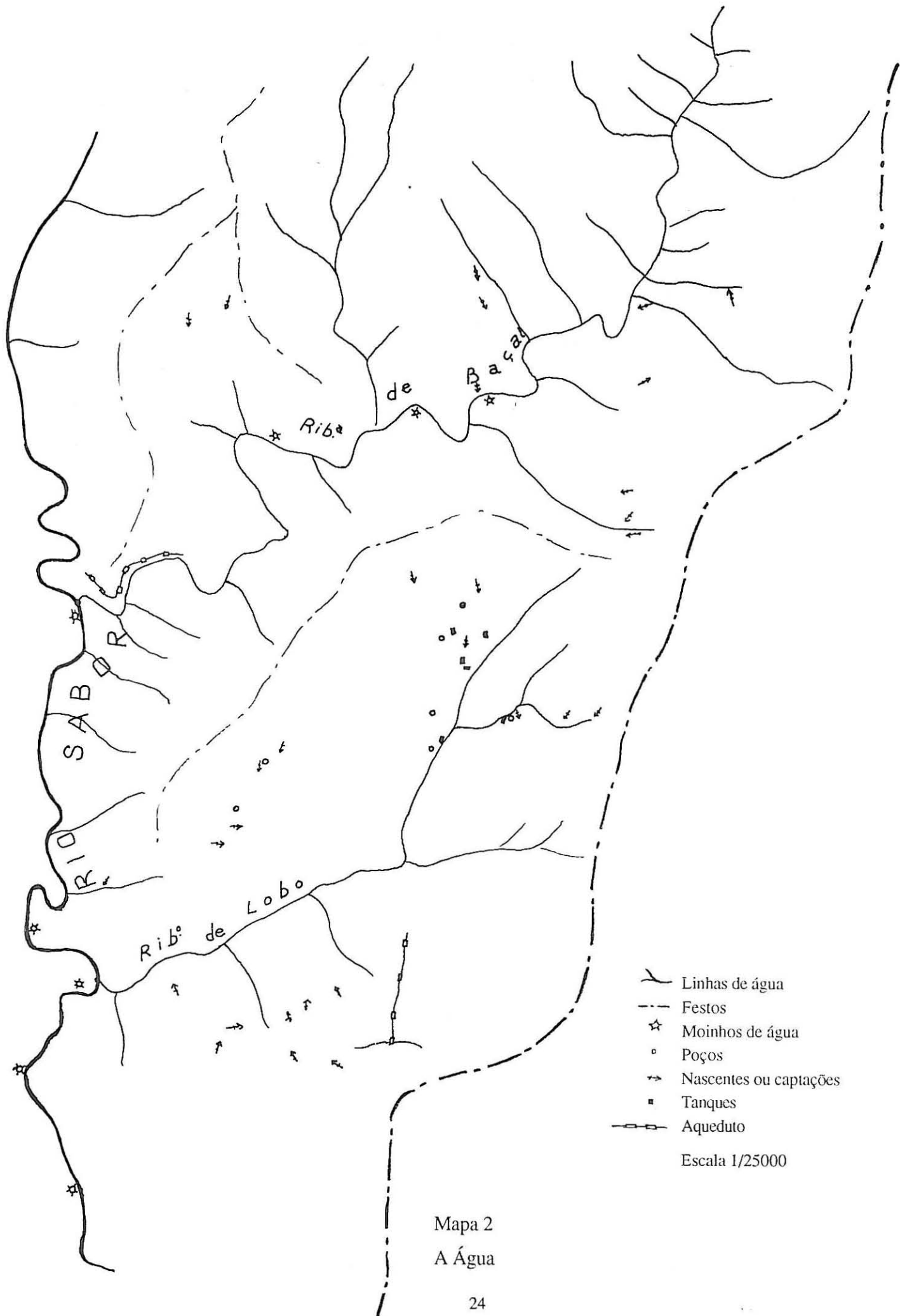
c) A gestão das águas deve abranger, de forma integrada as águas interiores, superficiais e subterrâneas, e as relações intrínsecas da água com outros recursos naturais tais como o solo e a floresta.

d) A gestão dos recursos hídricos deve considerar indissociáveis os problemas de quantidade e qualidade da água.

e) A água deve ser considerada como um factor de produção, ao qual está associado um custo e um valor” (*S. Pardal, M.Lobo, P. Correia, S.M. Lobo, 1990*).



Foto 7 - Vale do Sabor a montante de Baçal



4.4. A Geologia e a Litologia

“Ah, terra transmontana
Que não tens um cantor à tua altura!
(...)
Capaz de recriar noutra verdade
Esta grandeza austera,
Onde as pedras parecem ter vontade,
E nenhuma vontade desespera”

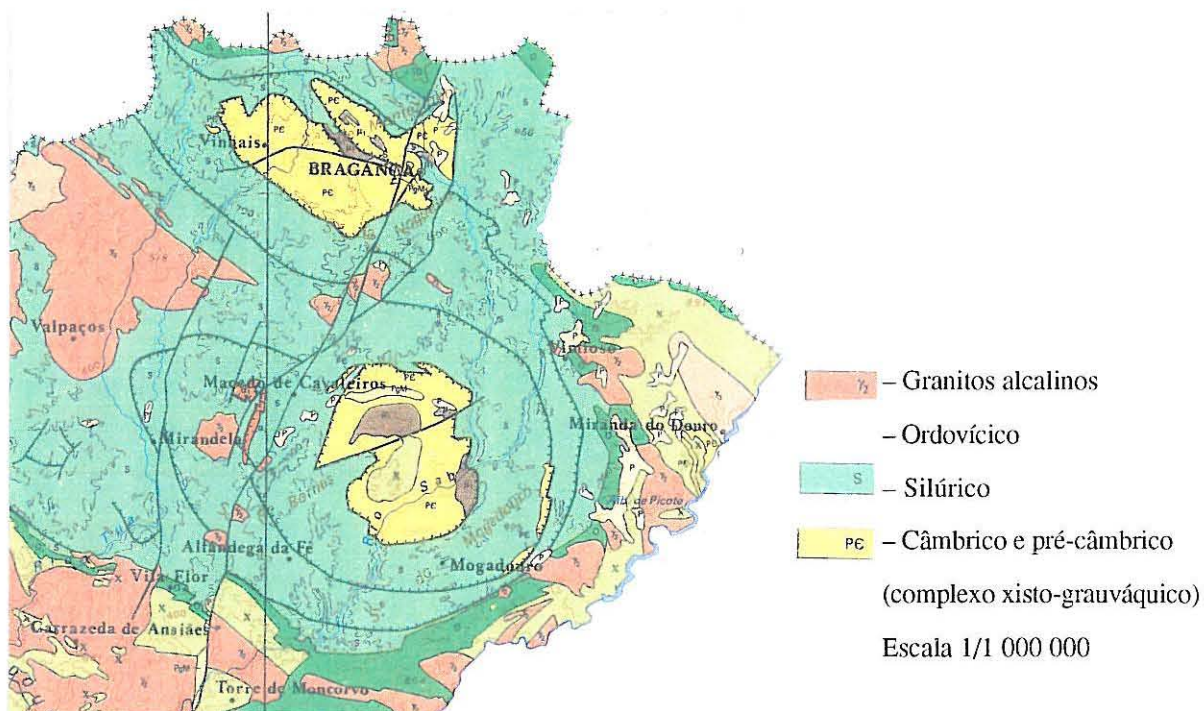
Miguel Torga

A Geologia e Litologia desta paisagem, têm como notas dominantes os xistos metamorfizados, quartzitos do Silúrico e Ordovícico e granitos em numerosas manchas.

Os granitos são mais permeáveis que os xistos por isso se encontram mais erodidos.

Existem locais em torno de Baçal onde estes rochedos pelo seu número e tamanho, se tornam mais evidentes.

As rochas provocam contrastes de cor, textura e forma, particularizando os locais. O topo da Serra de Montesinho é dominado por formações graníticas, o Rio Sabor a montante de Baçal corre entre xistos. Estas formações contribuem para a escala da paisagem sobressaindo em grandes espaços abertos. Em certos locais a flora é particular.

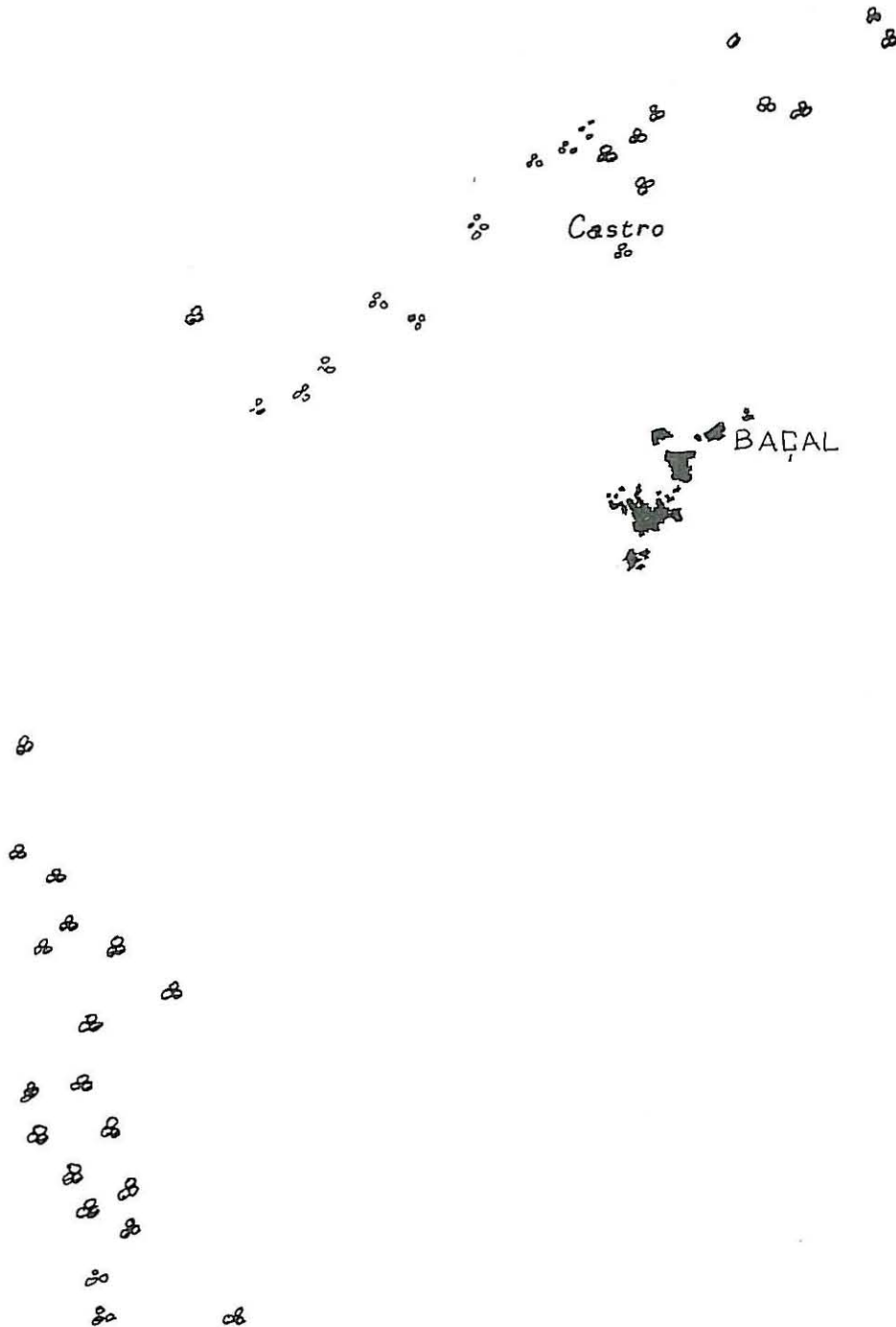


Mapa 3

Mapa Geológico Atlas do Ambiente

Além dos aspectos visíveis da geologia e litologia da região, devem ser referenciados em estudos de ordenamento os recursos naturais do subsolo como aquíferos, minérios e rochas ornamentais.

As formações geológicas além de particularizarem os locais, definindo linhas que orientam ou sugerem a maneira de construir, impõem limitações à implantação de actividades.



Escala 1/25 000

Mapa 4
Rochedos mais evidentes



Foto 8 - Formações graníticas da Serra de Montesinho



Foto 9 - Xistos do Rio Sabor a montante de Baçal

4.5. Os Solos

A classificação do solo em termos pedológicos fornece dados técnicos e científicos indispensáveis ao seu uso.

Especificar aptidões em termos de diferentes usos (agricultura, pastagem, floresta) não depende somente do solo, como também das técnicas que permitem ultrapassar limitações naturais, dos sistemas de utilização, das culturas a produzir, dos melhoramentos e dos investimentos a introduzir.

Os solos de Baçal têm limitações para o uso agrícola, sendo mais favoráveis para pastagens e silvopastorícia. As limitações podem ser ultrapassadas com custos dependentes do meio. A produtividade dos solos depende também da mão de obra disponível. A avaliação da qualidade do solo varia com as características regionais. Em termos de ordenamento do território será necessário discutir se o actual uso do solo é vantajoso, se se manterá e a que custos. É a relação custos-benefícios que comandará o uso do solo.

O ordenamento agro-florestal consiste em afectar todo o território, fora dos perímetros urbanos, de classes e categorias de uso do solo – agrícola, florestal e zonas únicas.

A agricultura é uma actividade económica e como tal, a dimensão de uma unidade territorial agrícola tem exigências de área. Além disso, o espaço agrícola integra-se na paisagem pelo que a compartimentação, as infra-estruturas agrícolas, a própria aldeia, contribuem para a sua escala, e fazem parte da designação de espaço agrícola. Se desprezarmos estes factores, o espaço agrícola fica empobrecido e monótono; é o que se passa por exemplo nas zonas de agricultura industrial onde não existe qualquer tipo de compartimentação.

5. A VEGETAÇÃO COMO ELEMENTO DE COMPOSIÇÃO DA PAISAGEM

5.1. O número

A forma como se agrupa a vegetação é fundamental para a compartimentação paisagística. Esta pode ser suportada por florestas, maciços de árvores, pomares, sebes, árvores isoladas.

5.1.1. A Floresta e a Silvopastorícia

Na Serra de Montesinho que enquadra Baçal, não existe floresta como se pode depreender da carta de Uso Actual do Solo de 1991– UTAD (Mapa 6).

Uma unidade de uso florestal tem exigências de área para conseguir interioridade, diversidade, estabilidade ecológica e sentido económico.

A floresta, do ponto de vista do ordenamento do território tem inúmeros interesses: ameniza o clima, reduz a erosão, regulariza os cursos de água, desenvolve o perfil pedológico do solo, suporta a vida selvagem, permite a caça, a pesca, os passeios, produz madeira, oxigénio...

Segundo *Monteiro Alves, 1988*, numa floresta de produção interessa conhecer a sua composição e estrutura.

A composição refere-se à variedade e natureza específica das espécies florestais. Assim, pode haver povoamentos puros onde predomina uma espécie florestal (as espécies estranhas não ultrapassam 10% do total) ou povoamentos mistos onde coexistem espécies diferentes.

A estrutura refere-se à ocupação do espaço pelas árvores, isto é, às formas de arranjo interno dos povoamentos.

A continuidade do povoamento, a sua regeneração pode fazer-se por alto-fuste (sementeiras ou plantações) usa-se para árvores exploradas em revoluções mais longas, por exemplo castanheiro de fruto; ou por talhadia (aproveitamento dos rebentos) como por exemplo no castanheiro para madeira.

Para colher os produtos principais, é necessário fazer cortes. Há dois tipos básicos de cortes em consequência de objectivos diferentes. Se o objectivo é a obtenção de material lenhoso e a preparação da regeneração – cortes de realização de regeneração ou de reprodução; se o objectivo é o tratamento, a educação dos povoamentos – cortes culturais ou intermédios.

Dos diferentes tipos de cortes, vão surgir estruturas diferentes nos povoamentos. Quando as árvores tem todas a mesma idade (resultante de cortes de regeneração), a estrutura diz-se regular – Alto Fuste Regular e presta-se a cortes rasos; quando têm idades diferentes a estrutura é irregular – Alto Fuste Irregular, Alto Fuste Jardinado, presta-se a cortes sucessivos.

Os cortes rasos facilitam a gestão da mata, podem contudo favorecer a erosão pois o solo fica a descoberto. Os cortes sucessivos dificultam a gestão da mata mas protegem melhor o solo.

Em termos visuais, os cortes rasos podem destruir a unidade da paisagem pois criam alinhamentos desagradáveis.

A floresta de protecção existe quando as condições edafo-climáticas são pouco favoráveis à floresta de produção de lenho. “Ocorrem em condições extremas de drenagem deficiente, excesso de água, regimes torrenciais, riscos de erosão, problemas de ravinamento, ou em terrenos agrestes devido ao acidentado do relevo, à incipiência do solo, a efeitos de seca, à exposição de ventos fortes e frequentes e aos ventos marítimos que transportam salsugem” (S. Pardal, M. Lobo, P. Correia, 1993).

A floresta pode proporcionar às populações urbanas ambientes de recreio ainda que com limitações. As florestas não suportam um uso recreativo intenso, embora tal possa ser ultrapassado com alterações estruturais.

Os parques florestais concebidos e infraestruturados para suportarem um uso intensivo podem ser incluídos na classe de uso florestal mas com uma categoria de uso relacionada com as actividades de recreio e lazer urbanos.

São inúmeros os exemplos que atestam a capacidade do Homem para criar zonas de recreio similares às florestas e que em termos de qualidade para o recreio as suplantam.

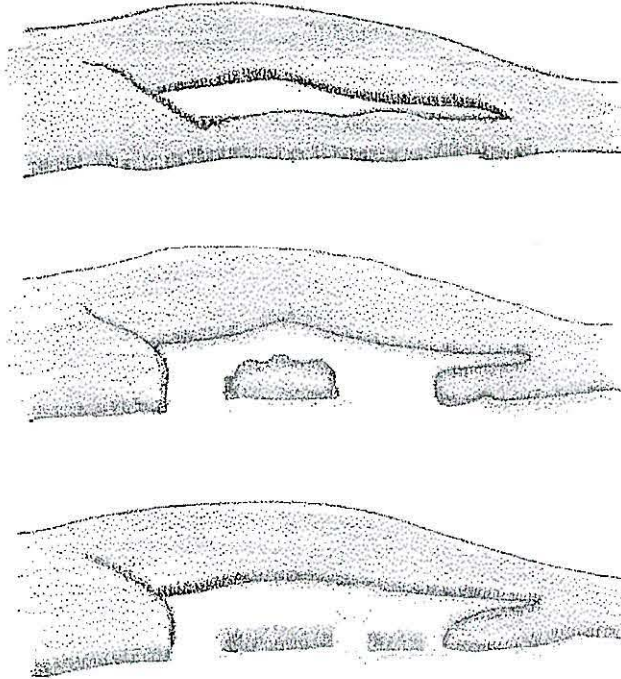
O desenho das florestas pode obedecer a proporções ideais. A relação entre a área ocupada por floresta numa paisagem, e a área de espaço livre, pode obedecer à lei dos terços: 2/3 de floresta, 1/3 de espaço aberto ou vice-versa.

Em Baçal domina o espaço aberto, a floresta é inexistente. Neste caso, ressaltam outras qualidades da paisagem que deverão ser tomadas em conta quando se fizer o seu ordenamento, pois contribuem para a sua diversidade: forma da terra, acidentes geológicos, água, lameiros, ...

A paisagem de Baçal pode adquirir uma grande escala se for compartimentada. O desenho de maciços florestais pode obedecer a alguns princípios gerais:

- se cortar a linha de horizonte deve fazê-lo na diagonal, curvando e envolvendo o cume.
- evitar simetrias
- promover irregularidades, eliminando as linhas verticais e horizontais, os ângulos rectos ou os paralelismos com as linhas de horizonte.
- deverá existir uma gradação entre volumes, passando da floresta à sebe ou à árvore isolada no espaço aberto.

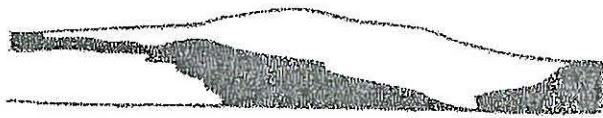
- a diversidade das espécies usadas, árvores de folha caduca e de folha persistente, com diferentes idades, enriquece o desenho.
- a orla é, em termos visuais, uma linha importante no desenho da floresta.



Desenho 2 - O tratamento da orla



Espaço aberto dominante



Compartimentação do espaço aberto - A



Compartimentação do espaço aberto - B

Desenho 3 - O tratamento do espaço aberto

Estas pastagens naturais podem ser melhoradas por roça de mato com ou sem sementeira e/ou adubação e/ou correcção do solo.

Os matos têm um aproveitamento diferencial pelos animais. O gado caprino utiliza as estevas (*Cistus* s.p.) além dos outros matos. Os bovinos pastam matos de leguminosas preferindo a carqueja (*Chamaespartium tridentatum*), não são selectivos nos campos de urze (*Erica* s.p.), enquanto a ovelha só come os pés mais jovens, podendo envelhecer muito o mato.

A utilização de **forragens** ou **pastos arbóreos** é comum em Baçal. A época de utilização das pastagens arbóreas coincide com a de menor utilização das pastagens herbáceas (Verão alto, princípios de Outono), a secura impede o crescimento da parte aérea das herbáceas e a pouca humidade é usada pelas plantas para a sua conservação (lameiros de secadal). No Verão, os animais comem as folhas das árvores aqui existentes – freixos, choupos, castanheiros, o pastor corta ramos e ripa as folhas. No Outono, as pastagens recomeçam o seu desenvolvimento.

A roça do mato pode fornecer material para as camas dos animais. Em Baçal estas são sobretudo feitas de palha dos cereais.

Nesta área, os rebanhos de ovinos trazem geralmente consigo meia dúzia de cabras. O gado bovino cria-se sobretudo nos lameiros. No Verão pasta nos lameiros de regadio, no fim do Inverno e até Março pasta nos lameiros de secadal. No Inverno come mato, fenos e nabos. É a fraca disponibilidade de alimentos no Inverno, que limita o número de cabeças por exploração, nunca acima de dois ou três.

O gado ovino e caprino limita-se ao pastoreio directo, só sendo suplementada a alimentação das crias. Pastam nos pousios, nos restolhos, nas pastagens permanentes, nos incultos.

Para modificar os sistemas actuais no sentido de racionalizar a utilização de recursos e aumentar a produtividade, as florestações deverão ter em conta o uso múltiplo tradicional das zonas e a sua evolução. A pecuária extensiva adapta-se às condições aqui existentes e é prática corrente (a implantação de pequenos tanques para abeberamento dos ovinos poderá constituir um apoio a esta produção).

Dada a preferência dos consumidores locais pela carne dos cabritos (raça serrana) e borregos de raças autóctones (churro galego bragançano), pode dizer-se que o mercado existe, faltando organizá-lo de forma a que o consumidor tenha garantia de que está a consumir um produto de qualidade e o produtor veja o seu produto valorizado com maior regularidade ao longo do ano.

Entre 1979-1989 o efectivo de ovinos e caprinos cresceu na região, particularmente na Terra Fria, Alto Tâmega e Planalto Mirandês, com acréscimos que variam entre cerca de 17 mil a 20 mil animais. Em 1979 havia no concelho de Bragança 27194 ovinos e 7591 caprinos. Em 1989 havia 37252 ovinos e 46678 caprinos. Este crescimento poderá ser explicado pela

atribuição das indemnizações compensatórias (Reg CEE, 797) e do prémio aos produtores de carne de ovinos e caprinos (Reg 3013/89) (CEDRU, 1992).

A gestão do sistema silvopastoril é feita de formas tradicionais:

1. Uso do fogo posto nos matos para lhe aumentar o potencial alimentar.
2. Uso de rebanhos com percursos estabelecidos e mais ou menos cíclicos.
3. Compensação alimentar em períodos desfavoráveis com forragens verdes ou secas.
4. O número de efectivos é controlado pelas capacidades de alimentação durante as estações desfavoráveis (Inverno e Verão), pela procura de carne no mercado, pelas necessidades de estrume.

A produtividade dos matos e das pastagens depende além dos fogos, pastoreio e roça, do clima (temperatura, vento e geada), da situação topográfica (exposição), do tipo de solo.

A gestão do prado deve manter o tipo de vegetação por motivos de protecção biológica, ou de conservação de formas tradicionais da exploração agrícola; o encabeçamento deve ser optimizado; devem controlar-se os matos adjacentes às pastagens.

A degradação dos prados decorre de um excessivo pisoteio ou da alteração da composição florística devido a incorrectos encabeçamentos. O sobrepastoreio dos matos e pastagens é mais agressivo na Primavera, no início do crescimento (fotossíntese), no período de produção de sementes (disseminação) e no fim do crescimento (reservas).

A capacidade de sustentação de uma pastagem pode ser considerada em termos de produtividade ou de potencial para iniciar a erosão. A produtividade diz respeito à produção primária e ao consumo, o início da erosão ao limite de encabeçamento a partir do qual se quebra a continuidade do coberto do solo.

5.1.2. Matas de árvores de fruto

A maior parte das matas é propriedade privada dos aldeões; muros de pedra seca ou apenas marcos de pedra (as marras), materializam os talhões raramente superiores a 5ha.

As matas dominantes em volta de Baçal, são de castanheiros, destinados à produção de fruto. Diz *Guerreiro, 1945*: “O souto acompanha o Homem na Terra Fria Transmontana. Cerca apertadamente as culturas anuais, estende-se aos terrenos de encosta mais declivosos, une-se às searas de centeio pouco produtivas”.

O Abade de Baçal, 1971 recolheu a seguinte Cançoneta Geográfica:

“Meninas da Serra
Porque vos caem os dentes?
Bebeis água fria
Por cima de castanhas quentes”

A *Castanea sativa* Miller, oriunda da região mediterrânea oriental, é cultivada em Portugal desde os tempos dos romanos, em sítios de áreas naturais dos carvalhos negral e roble. A Terra Fria Transmontana é considerada área natural do castanheiro, onde esta árvore tem especial importância na economia rural. Em 1989 (dados RGA) havia em Bragança 2529 ha de castanheiros, em 2275 explorações, o que equivale a cerca de 1ha de castanheiros por exploração.

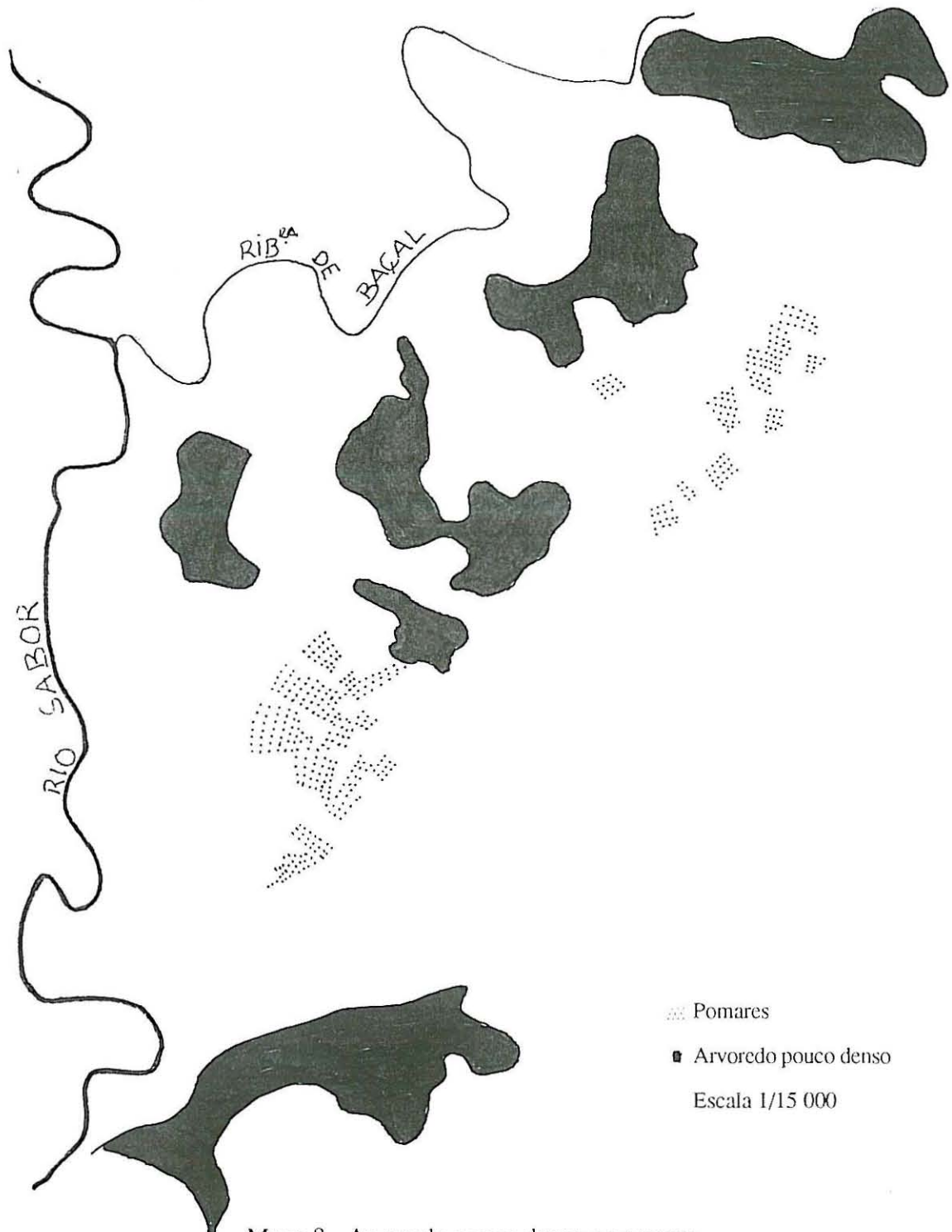
O castanheiro bravo raramente desce a cotas inferiores a 700m ocupando quase sempre terrenos delgados e com certo declive. Produz madeira de excelente qualidade. É explorado em talhadia rasa. “O regime de talhadia apresenta numerosas vantagens: obtenção mais frequente de produções e menores períodos de espera pelos primeiros rendimentos; acréscimos médios anuais por hectare, em material lenhoso, superiores aos do alto-fuste; possibilidade de ordenar a mata de forma a que cada ano haja cortes em diferentes parcelas; melhor aproveitamento de solos fracos pois o sistema radicular não é tão desenvolvido como o resultante do sistema em alto fuste. Os inconvenientes associados a este regime são a produção de material lenhoso de menor valor (calibre)” (*M. Maia, 1988*).

O castanheiro de fruto tem maior expressão nesta paisagem. É explorado em alto fuste e provém de semente. Pode também ser aproveitado para madeira.

Para que a produção de castanha seja compensadora, 400 kg por árvore, é necessário que a plantação tenha um compasso generoso (15 metros). As lavras superficiais dos soutos, com o conseqüente enterramento da folhagem, podem melhorar o solo e a produção. A poda deve ser feita no período de repouso vegetativo, o que nem sempre acontece, pois o agricultor aproveita a rama para dar de comer ao gado em Julho-Agosto.

Existem também algumas matas de carvalho à entrada da aldeia, que produzem sobretudo lenha para o Inverno.

“O território que actualmente se designa Lombada denominava-se no século XV Lombo ou Monte de Carvalhais ou Carvalhares”, denotando a presença do carvalho no local. (Abade de Baçal, cit. por *J. L. Vasconcelos, 1980*).



Mapa 8 - Arvoredo pouco denso e pomares

5.1.3. Pomares

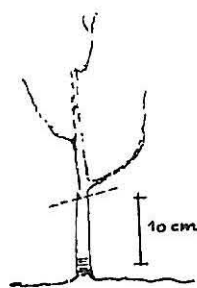
As árvores de fruto mais correntes não têm grande expressão em Baçal. Existem em volta da aldeia, junto das restantes culturas anuais, pequenos pomares com área até 2 hectares de macieiras e de oliveiras. São pomares murados. A quadrícula de plantação dos pomares (5x5 metros) introduz uma geometria. As formas artificiais criadas, quando se repetem em larga escala (agricultura industrial), produzem uma paisagem rígida, excessivamente geométrica. Não é o caso de Baçal.

Há quem considere o souto um pomar. Aqui os compassos de plantação são maiores (15x20 metros).

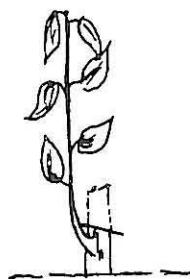
A instalação de um pomar passa por várias fases:

1. Obtenção do rebento
2. Obtenção do caule ou eixo da fruteira.
 - a) Por rebento a 0,15 metros do solo
 - b) Por porta enxerto
3. Formação do tronco
4. Formação do esqueleto da árvore
 - a) Formas de centro mais ou menos aberto, sem eixo central
 - b) Formas com eixo central
 - c) Formas intermédias

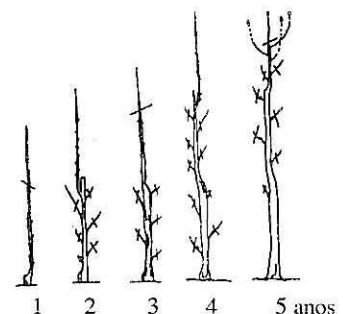
Existem fundamentalmente dois grandes grupos de formas finais – as formas redondas, as formas achatadas.



Obtenção do rebento

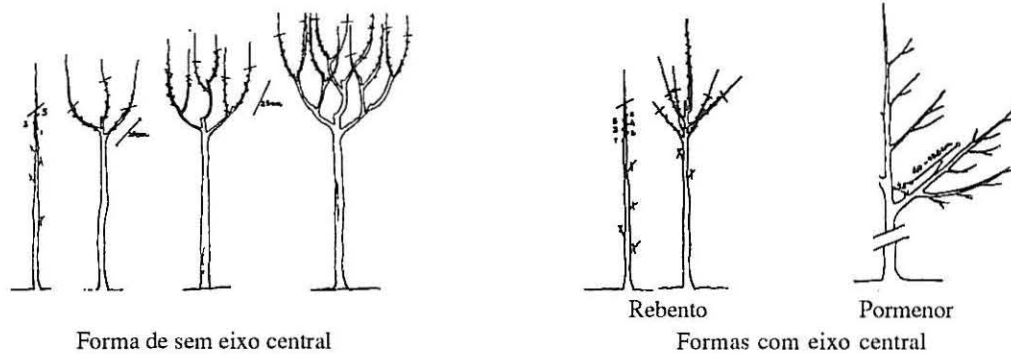


Obtenção do caule



Obtenção do tronco

Formação do esqueleto da árvore



Desenho 4 - Obtenção de formas artificiais

Formas redondas

1. Forma de pirâmide

O tronco tem 3–4 metros de altura; a partir de 0,3 metros do solo, inserem-se ramos separados entre si por 0,3 metros, fazendo com o eixo principal um ângulo de 45° . O diâmetro da pirâmide varia entre 2-2,5 metros. A distância de plantação é de 4×4 metros.

Usa-se sobretudo para pereiras, macieiras e pessegueiros que tenham porta enxerto vigoroso.

2. Forma de fuso

O tronco tem 3 metros de altura, a partir de 0,3 metros do solo aparecem ramos inclinados a 30° e regularmente espaçados. O diâmetro do fuso é de 1 metro, o compasso de plantação é de 2,5×3 metros. Usa-se sobretudo para pereiras.

3. Forma de taça

O tronco é curto de 0,30m. Ramifica-se a essa altura e num só ponto. Estas ramificações vão dar depois outros ramos dirigidos obliquamente.

Formas achatadas

1. Cordão horizontal unilateral

Compõe-se de um caule vertical que sofre uma torção de 90° a cerca de 0,4-0,8 metros do solo.

A armadura compõe-se de ferros em T espaçados de 2,5-3 metros e que suporta um fio de ferro horizontal a 0,4-0,8 metros do solo.

Usa-se para macieiras e pereiras.

2. Cordão horizontal bilateral

Compõe-se de um caule vertical de 0,4-0,8 metros, que se ramifica em dois braços opostos e horizontais. Plantam-se geralmente com intervalos de três metros.

3. Losango

Compõe-se de um caule de 0,15-0,20 metros de altura, de onde se ramificam dois ramos opostos e dirigidos obliquamente (90° a 120°).

A altura do losango vai aos dois metros. Usa-se para pereiras e macieiras.

4. “U”. Simple

Esta forma é constituída por um caule curto que se ramifica em dois ramos dirigidos horizontalmente e que se levam de novo à vertical.

A distância de plantação varia entre os 0,6-2 metros.

Usa-se para pereira, macieira, pessegueiro

5. “U”. Duplo

Caule curto que se ramifica em dois, e estes por sua vez também se ramificam em dois.

Para as pereiras e macieiras o intervalo entre os ramos é de 0,30 metros; para o pessegueiro é de 0,50 metros.

Esta forma pode atingir 2 ou 3 metros de altura.

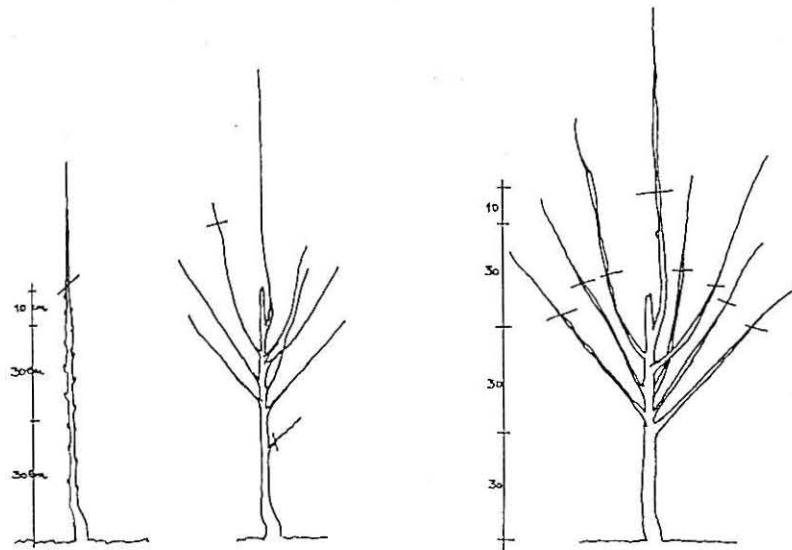
A distancia de plantação é de 4 vezes o intervalo entre ramos (1,20m para pereiras e macieiras; 2 m para pessegueiro).

6. Palma Verrier

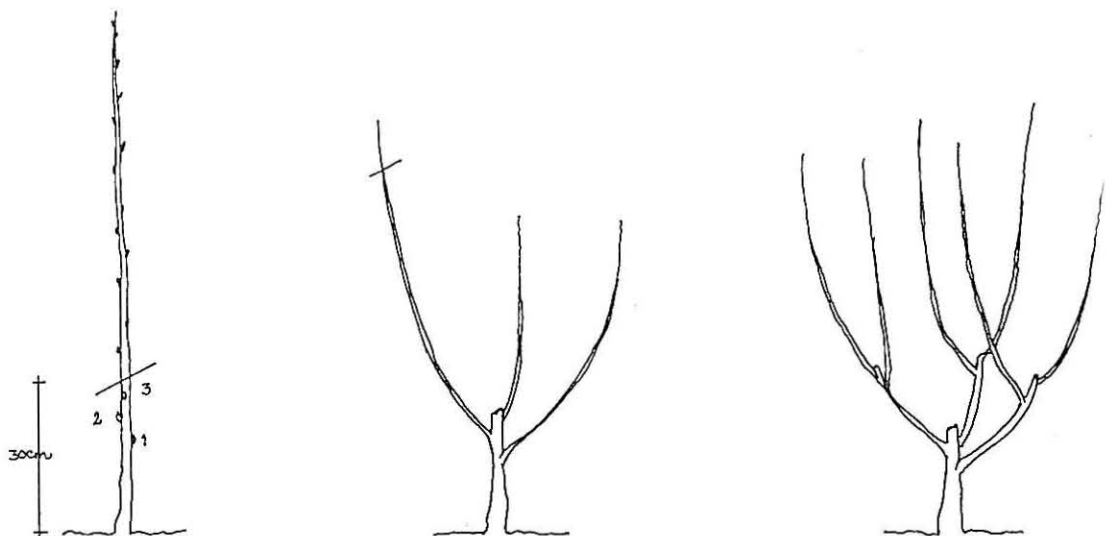
Constituída por um eixo vertical donde partem vários ramos, primeiro horizontais e depois verticais, espaçados de 0,30 metros. As palmas Verrier podem ter 3,4,5,6,7, e 8 braços que constituem o esqueleto. A palma Verrier de 4 braços é a mais difundida.

Os pomares resultantes destas formas artificiais devem ser compartimentados com sebes, com pequenos maciços de árvores, seguindo os padrões de compartimentação próprios da região ou outros. Desta forma a composição paisagística sobrepõe-se às quadriculas rígidas e às formas artificiais.

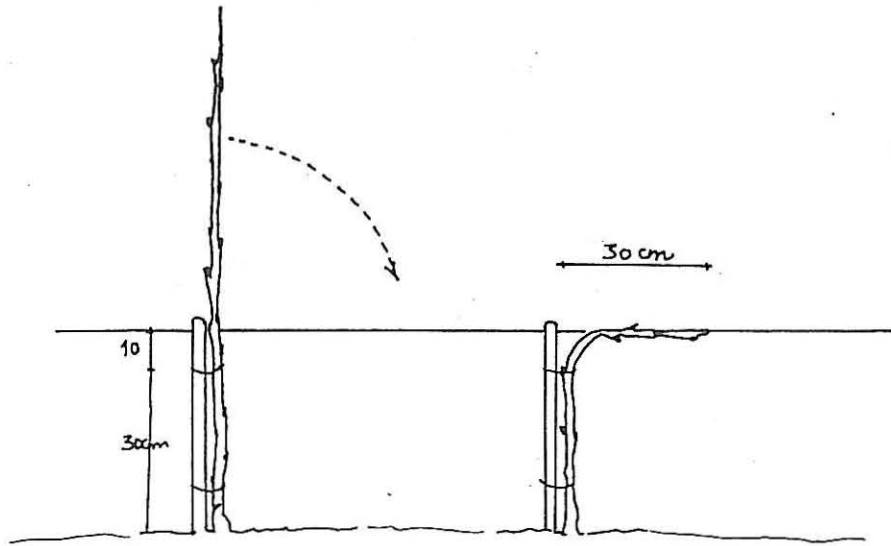
A paisagem não é o produto de uma escala aditiva, repetitiva. é unidade e diversidade sem fim.



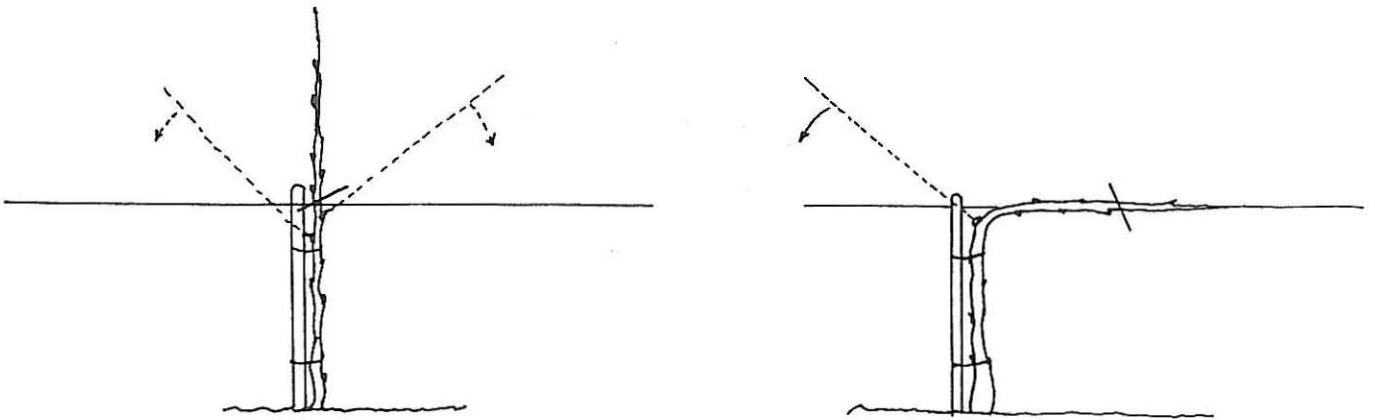
Forma de fuso



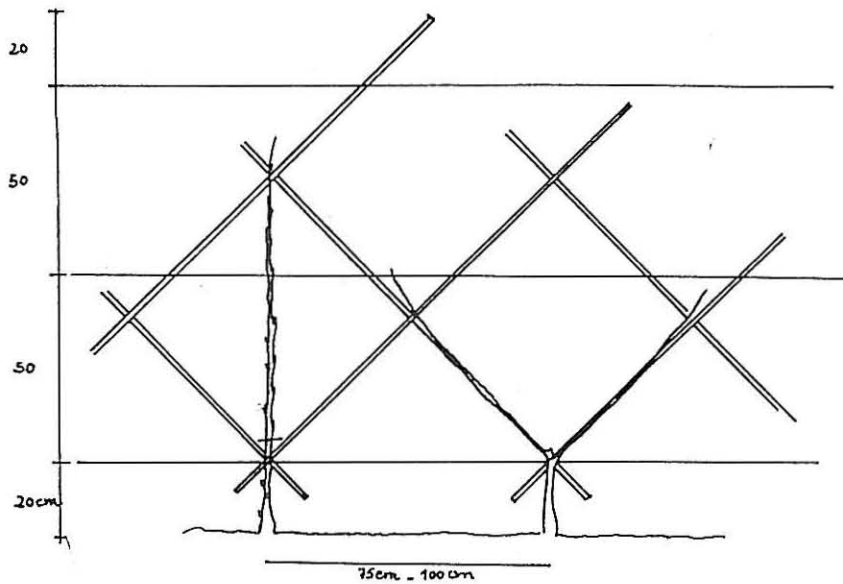
Forma de taça



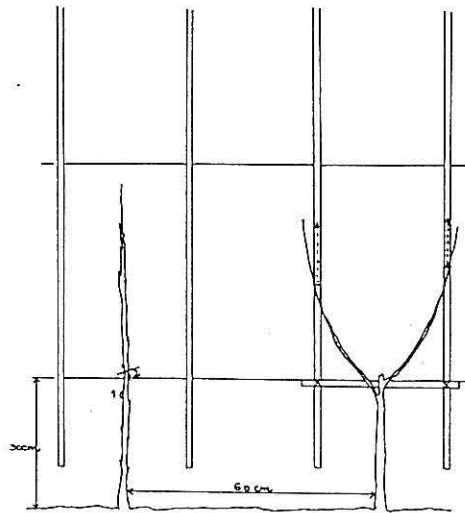
Cordão Horizontal unilateral



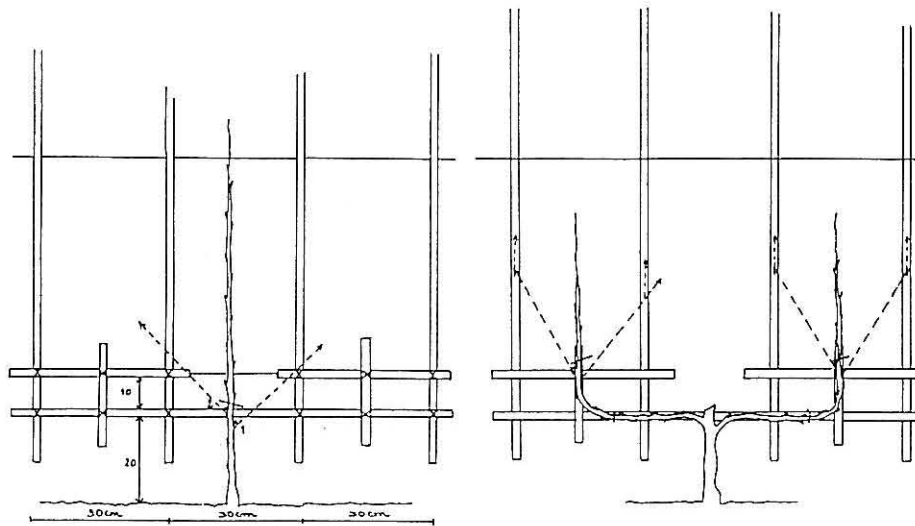
Cordão horizontal bilateral



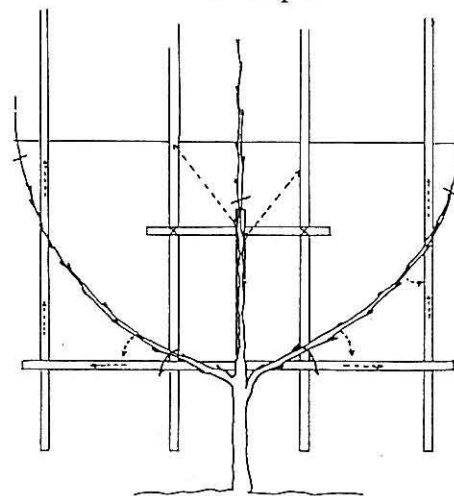
Forma de losango



"U" simples



"U" duplo



Palma Verrier (quatro ramos)

Desenho 5 - As formas artificiais

Os pomares de Baçal

Os pomares de Baçal, pela sua pequena dimensão não provocam desarmonias. O olival conserva a sua copa mais próxima da forma natural. A densidade da folhagem também impede que se vejam os troncos podados. Com o passar do tempo, as oliveiras adquirem formas muito particulares e diferentes umas das outras. Um pomar de oliveiras afasta-se assim dos protótipos de outros pomares.

No concelho de Bragança (dados RGA, 1989) existiam cerca de 2106 ha de olival em 1768 explorações, o que equivale a cerca de 1ha de oliveiras por exploração. (Na Terra Quente, em Mirandela, existem 8932 ha de oliveiras em 3298 explorações, o que equivale a cerca de 3ha de oliveiras por exploração).

Os pomares de macieiras ocupam 328 ha em 1396 explorações (equivale a 0,23 ha por exploração); os de pereiras 63 ha em 596 explorações (0,11ha por exploração).



Foto 10 - Pomar de oliveiras



Foto 11 - Pomar de macieiras

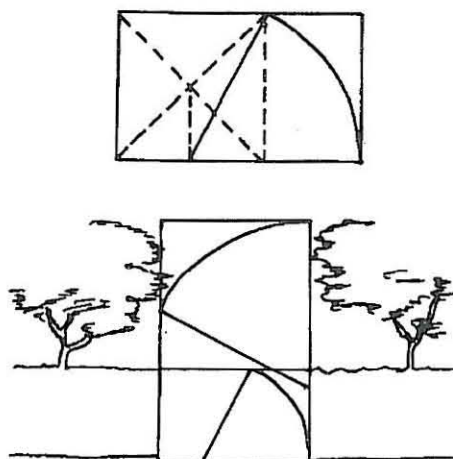
5.1.4. Sebes de compartimentação

Nas paisagens pode haver uma gradação entre o volume da floresta e os espaços abertos. Essa gradação pode ser feita pelas sebes, árvores isoladas ou outros elementos. As sebes podem modificar a escala da paisagem. Os elementos individuais das sebes ganham força no seu detalhe.

As sebes vegetais combinam-se com muros de pedra seca. Casos há em que as filas de árvores limitam terrenos. As árvores das sebes de Baçal são os freixos e os ulmeiros.

A sua forma e cor enriquecem a paisagem, reforçando a compartimentação. Outras vantagens das sebes são conhecidas: protegem do vento, da erosão, aproveitam água, produzem lenha, albergam animais importantes no equilíbrio da biocenose, etc.

As sebes de Baçal, quando de novo projectadas podem seguir os padrões já existentes e obedecer também aos ditames do rigor e da harmonia.



Desenho 6 - O desenho das sebes

Os padrões dominantes nestas sebes são: freixos, freixos e muros de pedra seca, freixos e xisto, ulmeiros, ulmeiros e xisto.

O intervalo de plantação das árvores é variável rondando em Baçal os 2 metros.



⊥ Sebes vivas

Escala 1/15 000

Mapa 9 - Sebes vivas



.... Muros de pedra seca
Escala 1/25 000

Mapa 10 - Muros de pedra seca



Foto 12 - Sebes de Freixos



Foto 13 - Sebes de Betulas

5.1.5. Campos sem árvores (ou com árvores isoladas)

Os campos que se seguem a Baçal e que pertencem à aldeia, são campos adaptados à cultura extensiva de cereais. A Lombada é assim ocupada sobretudo pela cultura cerealífera. Árvores há poucas, desenhando-se por vezes uma ou outra no horizonte. Estes campos apoiam sistemas de agricultura antigos em que o agricultor é também pastor. O rebanho pasta nos restolhos. Os cereais estão sujeitos a um afolhamento bienal e à decorrente economia pastoril. A antiguidade desta ocupação explica o desaparecimento dos bosques derrotados pelas queimadas e impedidos de regenerar-se pelo gado miúdo. Neste solo desprotegido da sua cobertura florestal e degradado pela erosão, os cereais sofrem da irregularidade das chuvas e da secura.

O sequeiro é o domínio dos cereais e das plantações. Estas ponteam com alguma regularidade as ondulações do planalto. As árvores enraízam-se e “fazem a terra”, daí consociarem-se frequentemente com os cereais. O ritmo da cultura dos cereais marca anualmente esta paisagem.

No Verão o pastor sobe à Serra onde frequentemente faz queimadas, para poder ter erva (ainda que de fraca qualidade) para o gado. Algumas pastagens de altitude, sempre verdes, servem de alimento aos gados. Aqui, não há árvores dispersas pelos montes ou pelos campos, há apenas algumas sebes de compartimentação que denotam restos da flora primitiva – *Betula celtiberica* e *Quercus pyrenaica*.

No concelho de Bragança (dados RGA 1989) existiam 5641ha de trigo em 1922 explorações (2,9ha de trigo por exploração); existiam 12587ha de centeio em 2947 explorações (4,3ha de centeio por exploração) e existiam 9ha de milho em 32 explorações (0,3ha de milho por exploração).



Foto 14 - Lombada - Cultura extensiva de cereais

5.1.6. Pousios

O afolhamento bienal comporta um pousio curto, cortado pela lavoura do alqueive. Todo o terreno é aproveitado para cereal e pastagem, sem que os arvoredos embarquem o rebanho ou as máquinas.

No afolhamento com pousios mais longos, o arvoredo compensa o baixo rendimento da terra.

Os pousios fazem parte das rotações culturais. São um elemento dominante da paisagem de sequeiro. A sua aparência depende do tempo que sobre eles passou, desde a última cultura. Se o pousio se prolonga demasiado, pode culminar num mato, com dificuldades de arroteia. O pastoreio dos pousios pelo gado miúdo impede o mato de avançar.

Muitas das terras que entram em pousio, devido á sua fraca qualidade, acabam por ser abandonadas pela agricultura e transformam-se em incultos.

No concelho de Bragança existiam (dados RGA 1989) 13712ha de pousios, com cultura principal, em 3308 explorações.



Foto 15 - Pousios de Baçal

5.1.7. Incultos

Incultos são solos que não têm utilização agrícola, mas que podem ter uma regeneração florestal com espécies espontâneas. Este processo é lento podendo a regeneração ser ajudada pelo Homem.

A regeneração natural do carvalho negral (*Quercus pyrenaica*) em Baçal, poderá ser ajudada com a sementeira de bolotas de dois em dois metros, protegendo-a do pastoreio do gado miúdo. Quando a árvore rebentar, podem limpar-se os matos para não haver tanta competição entre as plantas. Quando a árvore crescer, a desrama não deve ser excessiva para permitir ao carvalho uma boa copa.

Esta árvore produz uma abundante e rica manta morta que irá produzir um solo melhor.

Existe uma enorme área de incultos como se pode depreender da carta de uso do solo de 1991, UTAD.

De acordo com dados da CCRN, 1988, no concelho de Bragança existiam 45555ha de incultos e outras áreas, que representam 39% da superfície territorial (117393ha).



Foto 16 - Incultos

5.2. A Expressão Visual

Em Baçal, sucedem-se superfícies côncavas e convexas, constituindo o ondulado típico do planalto transmontano.

Sensações de movimento estão presentes nestas superfícies. Nas linhas estruturantes da paisagem (linhas de água, linha de horizonte, festos, linhas de cultura, muros, afolhamentos) surgem outras forças visuais.

A orientação dominante dos campos de cultivo nos arredores da aldeia, os muros que os limitam, os caminhos, as linhas de água, é a de Nordeste. Esta orientação pode ser mantida reforçando a unidade da paisagem.

A expressão visual de Baçal pode ser acentuada se as linhas estruturantes forem reforçadas, contribuindo deste modo para o aumento da escala da paisagem.

5.3. A Escala

A escala de uma paisagem tende a reduzir-se quando a diversidade aumenta. Quando a escala é muito grande, o aumento da diversidade é importante. Se a escala é pequena, é necessário existir uma grande organização dos elementos presentes. “Um elevado grau de diversidade numa dada área pode ser sustentado, desde que 2/3 dessa área sejam ocupados predominantemente por uma espécie” (*L.Oliver, 1991*).

A escala da paisagem é maior quando existem pontos altos, e daí se usufrui de vistas panorâmicas. Os vales têm maior contenção de vistas (escala média); se o vale é muito apertado, ou se o espaço é muito contido, a escala é pequena. Assim, a escala da paisagem depende da topografia, dos pontos altos e da distribuição da vegetação.

A escala da paisagem pode ser modificada pela distribuição da composição vegetal; os grandes eixos podem ser ladeados de orlas curvas; pode usar-se a lei dos terços para a distribuição da vegetação; podem usar-se padrões de compartimentação que acentuem formas, anulem defeitos e valorizem qualidades.

As diferentes dimensões dos elementos vegetais criam contrastes que enriquecem o desenho – alto/baixo, grande/pequeno, etc.

5.4. O Ritmo

O espaçamento entre os elementos que fazem parte da paisagem é na generalidade irregular.

Quando a intervenção humana é deliberada, as plantações podem obedecer a compassos, a limiares de densidade previamente definidos, criando retículas que se diluem com a idade.

A distribuição do material vegetal pode obedecer a critérios ou intenções estéticas trabalhando com os efeitos visuais das diferentes espécies e consociações. O modelado do terreno e os campos visuais previamente definidos contribuem também para o efeito do conjunto.



Foto 17 - O ritmo dos negrilhos

5.5. A textura

A textura das matas ou dos arvoredos é função da espécie vegetal presente e varia conforme o local, a distância de observação desses elementos.

Se a árvore é de folha permanente, a textura mantém-se ao longo do ano; o mesmo não acontece com as árvores de folha caduca.

Junto a Baçal dominam as árvores de folha caduca de castanheiros e carvalhos; havendo também pequenas matas de pinheiros bravos.

Os usos da terra mostram também diferentes texturas - terras de lavradio, terras de cereal, pastos, etc.



Foto 18 - A textura - Oliveiras

5.6. A Densidade

A variável densidade relaciona-se com o intervalo de plantação (ritmo) e com a textura.

Em relação às formas vegetais, são usuais as gradações de densidade em sistemas de policultura. A cobertura vegetal varia em torno da aldeia.

A densidade de uma população é a grandeza desta em relação a uma unidade de espaço. Há limites superiores e inferiores definidos para as dimensões das populações de espécies que são observadas na natureza ou que podem existir teoricamente durante qualquer período de tempo. “O limite superior da densidade é determinado pela corrente de energia (produtividade) no ecossistema, o nível trófico a que o organismo pertence e a taxa metabólica do organismo. O limite inferior pode não estar tão bem definido. Contudo, em ecossistemas equilibrados as densidades mantêm-se dentro de determinados limites”.(E. Odum, 1971)

5.7. A cor

“Se houvesse uma teoria de harmonia das cores, talvez começasse pela divisão das cores em grupos, proibindo certas misturas ou combinações e permitindo outras. E, tal como no ensino da harmonia, as suas regras teriam fundamento” (L. Wittgenstein, 1977).

Entre as cores existe afinidade e contraste. Existe uma espécie de matemática da cor; há cores mais claras e mais escuras, transparentes, luminosas ou opacas.

As cores não se definem bem linguisticamente. Existe como que um percurso das cores; pondo Wittgenstein em causa a existência de cores primárias.

Em termos paisagísticos eu poderia adivinhar a proveniência de certas flores, de acordo com as suas cores; diria por exemplo: esta flor tem de ser uma giesta porque o seu amarelo é intenso; ou, esta flor tem de ser uma alfazema porque o seu roxo é saturado; etc.

Uma história natural das cores deveria referir-se à sua ocorrência na natureza. *Fernando Pessoa* diz: “As flores não têm cor; a cor é que está nas flores”.

As cores de Baçal são as cores do sequeiro – azuladas, amareladas, pouco verdes (excepto junto à aldeia). A cor faz parte do carácter dum sítio, confere uma expressão à sua imagem.

A cor de uma paisagem resulta de todos os seus componentes – solo, vegetação, geologia, construções, atmosfera.

A cor varia com as estações do ano: as árvores apresentam-se verdes no Verão; no Outono-Inverno os carvalhos ficam acastanhados, os castanheiros amarelados. Os matos introduzem alguma variedade de cor evidente na Primavera – vestem-se de roxo, amarelo, branco.

Ao subir à Serra de Montesinho o céu é azul e rosa claro, a terra é cinzenta esverdeada, com matizes cor de bronze.



Foto 19 - A cor de um souto no Inverno

5.8. O Ciclo das Estações

O tempo modelou a paisagem de Baçal em imensas linhas horizontais.

A forma do terreno, devido à fraca presença da árvore nesta paisagem, domina a expressão da mesma. As poucas árvores de folha caduca que povoam os campos, reduzem o contraste da expressão entre o Inverno e o Verão.

Os cereais, como uso do solo dominante nos arredores de Baçal, marcam as estações do ano:

- Outono-Inverno - Terras de sementeira - cor castanha
- Primavera - Searas verdes - cor verde
- Verão - Searas maduras, restolhos - cor amarela

Nestes campos de cereais desenham-se castanheiros que imprimem pela cor da folha alguma variabilidade sazonal à paisagem. Na Primavera e no Verão as folhas são verdes, no Outono são amarelas. Junto à aldeia mantem-se durante todo o ano o verde das hortas e dos lameiros. Ao longe, na Serra, os matos vestem-se de cor na Primavera. Por vezes no Inverno a neve cobre tudo de branco.

5.9. Importância da composição vegetal

A composição da vegetação contribui para o carácter de uma paisagem. A flora autóctone acentua esse carácter. É importante salvaguardar os padrões da paisagem, testemunhos de uma agricultura pragmática com compartimentações próprias. Há locais que pela raridade dos seus recursos devem ser mantidos como tal.

É também importante viabilizar uma paisagem moderna.

A diversidade ecológica pode contribuir para a diversidade da paisagem. Estes conceitos não são equivalentes. Diversidade a mais pode criar confusão, destruir a unidade. Além disso, ambientes ecologicamente diversos, estáveis, podem não ser os mais confortáveis para o uso humano.

A unidade de uma paisagem é perceptível quando contrastes visuais são contrabalançados e as diferentes partes estão organizadas em composições bem identificadas.

6. IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DA FORMA

Há locais com carácter. Tentamos então perceber porquê. Há linguagens entre a paisagem e o Homem, como há linguagens entre os monumentos e o Homem. A qualidade de um sítio está no que o distingue.

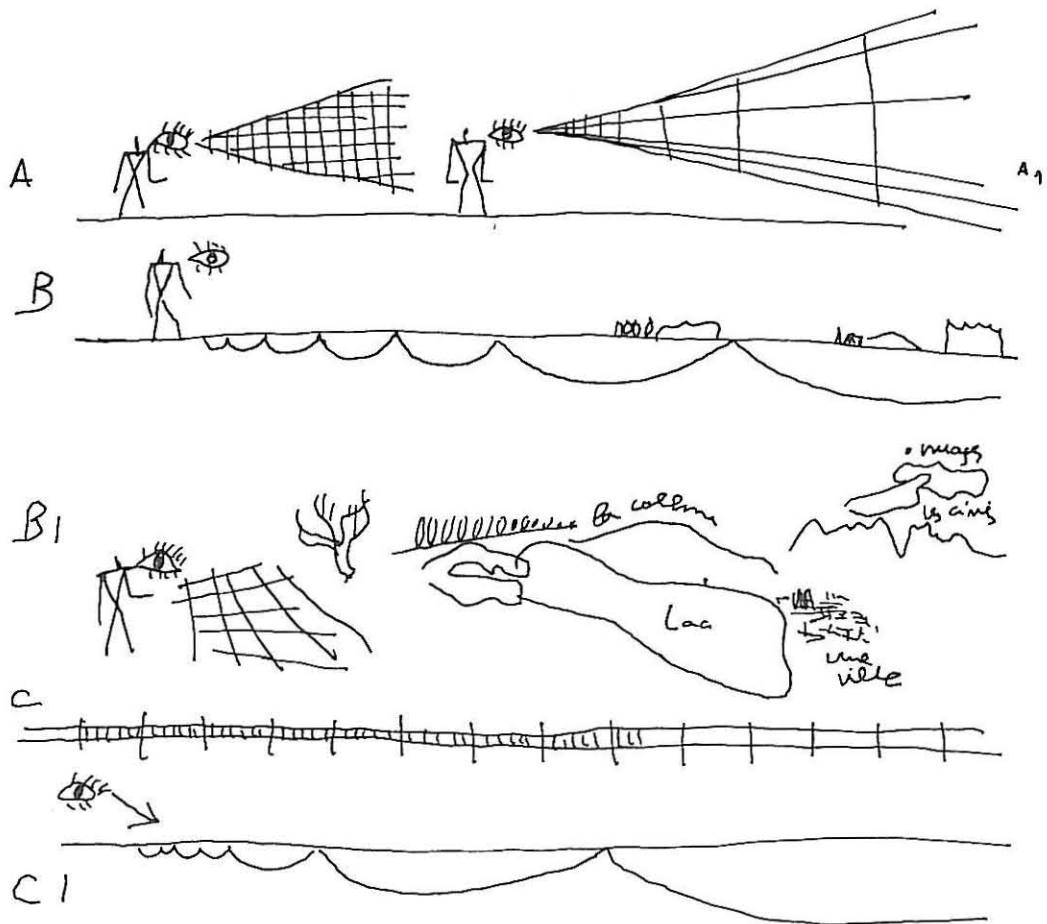
“Habitar entre o céu e a terra significa estabelecer-se num intervalo múltiplo de possibilidades. O termo estabelecer-se não pretende somente designar um evento económico, mas sim um conceito existencial, que traduz a presença de significações num espaço. Se o meio é significativo, o Homem sente-se “em casa”. O carácter de um local é fundamental para o Homem habitar.” (N. Shulz, 1981)

A arquitectura paisagista deve entender a essência dos locais. “Para tal, a análise deve movimentar-se sobre o terreno, perceber que cada elemento tem um domínio espacial e que mantém relações com outros domínios. A lógica destas relações é a substância do ordenamento agro-florestal” (C. Pardal, 1988).

O modelado do terreno influencia a configuração da paisagem e condiciona usos e funções. Baçal aproveitou os melhores solos do vale para as culturas anuais; rodeou-as de matas de castanheiros e carvalhos; deixou o monte inculto para o deambular dos rebanhos.

A geologia sugere o material de construção. O xisto e o granito combinam-se em padrões variados enriquecendo o espaço. O uso da pedra na construção da paisagem tem uma expressão ainda notável.

A forma da paisagem sugere a maneira de construir. Impõe linhas principais; estrutura a percepção que dela temos, orienta o visitante. Quando pretendo recordar Baçal, desenho mentalmente linhas horizontais.



Fonte : Le Corbusier

- A1 - Cone de visão.
- B - Expressa a escala harmoniosa de possibilidades de percepção.
- B1 - Ilustra esta proposição.
- C - Uma escala simples não traduz as capacidades da percepção.
- C1 - Uma escala harmoniosa pode traduzir a natureza de uma forma mais completa.

Desenho 7 - Escalas harmoniosas

7. POVOAMENTO DE BAÇAL

Ao tratar o povoamento, duas questões se colocam: porque nasceu Baçal e como é que se implantou no terreno.

“O sítio do termo de Baçal, concelho de Bragança, chamado Castro, fica no extremo Norte do mesmo, um quilómetro do povoado, a despenhar-se para o rio Pepim, que lhe corre aos pés a duzentos metros de profundidade, talhada quási a prumo. Apresenta a configuração de um rectângulo de cinquenta metros por trinta de lado, orientados estes pelos quatro pontos cardeais, salientando-se ainda bem visível sobre o terreno literalmente coberto de espesso mato de carvalho e sardão, os escombros do lado poente. (...) A linha visual deste Castro joga com o de Rabal, que algo apresenta da civilização luso-romana, e com o de Sacoias, foco intenso dessa civilização. (...) Deve ter pertencido à defesa exterior de Bragança, pois dele se divisa a cidade perfeitamente, bem como largos horizontes de muitos quilómetros de extensão até para além da fronteira espanhola”. (*Abade de Baçal, 1971*). Hoje do Castro, resta apenas o topónimo.

O povoamento concentrado é típico no planalto transmontano. Expressa relações entre o Homem e a terra (antigos comunitarismos); resultou de condições naturais (solo, clima), de modos de vida, de formas de colonização (insegurança da fronteira).

“A aglomeração parece andar ligada, nas origens, a um sistema de afolhamento que comporte a alternância do cereal com a exploração pastoril. O resguardo em que é mantida a folha de pão, a utilização das folhas devolutas pelo rebanho, condicionam a localização da aldeia, rodeada da sua cintura de hortas, pomares ou culturas mimosas, no meio dos campos que explora; o agrupamento dos gados é a forma racional tanto de explorar as pastagens como de defender a seara” (*O. Ribeiro, 1985*).

As manifestações do antigo espírito de comunidade encontram-se hoje decadentes; contudo a aldeia mantém-se no meio das folhas de cereal que antigamente eram de todos. Já são raros os gados colectivos, assim como outros usos (conselhos dos chefes de família, forno comum, lagar comum, lameiros dos bois). O uso do monte onde se corta lenha e por vezes matos para estrume é ainda prática corrente.

Às tradições comunitárias desta área, seguiu-se um sentimento de individualismo e de liberdade de trabalho. À insegurança da fronteira, seguiu-se uma ordem tranquila. O sentimento de natureza hostil desapareceu. Cultivaram-se áreas até aí incultas e bravias, foram introduzidas novas culturas e com elas novas técnicas (p.e. batata).

A actual aldeia de Baçal desceu ao vale. Mantém-se no meio dos terrenos mais férteis como uma ilha. Como só os arredores mais próximos da aldeia são cultivados, não existem casais isolados.

Todo o espaço da aldeia é a marca da pequena e atrasada sociedade que a habita e se basta a si mesmo.

A casa é o centro organizador da aldeia. É pequena e pobre, constituída por dois andares: o andar térreo ou loja onde se guardam os animais, as alfaias, os produtos da terra e o andar superior ou sobrado para habitação. Estas duas peças são independentes. A entrada para a habitação faz-se por uma escada exterior de pedra, normalmente paralela à fachada, com patamar e varanda em frente da entrada. As paredes das casas são um amontoado de pedras (xisto vulgar), com raras aberturas. A lousa usa-se nas coberturas.

A evolução positiva desta arquitectura popular, pode ser ilustrada pelo apuramento do trabalho dos materiais de construção – graus de acabamento das paredes, regularidade das coberturas, requintes decorativos, combinação de pedra com madeira e pelo aumento do conforto – água, luz, saneamento; separação entre Homens e animais.

Na estrada que une Bragança a Baçal (6 Km), existem algumas habitações de famílias que trabalham na cidade e também no campo.

Esta lógica de construção tende a dispersar o povoamento, relaciona-se com o custo dos terrenos, os acessos facilitados, a propriedade da terra, a procura da habitação em meios rurais perto do centro urbano onde o seu custo é menor.

A pretensão de construir fora dos perímetros urbanos é problemática face à necessidade de infra-estruturas.

O planeamento pode prever estas situações e evitá-las. A apresentação de alternativas é um dos melhores argumentos.



Povoamento concentrado

Escala 1/15000

Foto 20 - Fotografia aérea de Baçal de 1985

8. A FUNÇÃO DA PAISAGEM DE BAÇAL

8.1. Introdução

A estabilidade da paisagem de Baçal resulta da adequação da sua forma à sua função.

O funcionamento da paisagem agro-florestal, obedece a uma sucessão de culturas no tempo (sequência) e no espaço (afolhamento); constituindo uma rotação de culturas. O solo, o declive, o clima, a política agrícola, (...), determinam a distribuição das culturas no espaço.

A rotação de culturas tem como objectivo último, a melhoria do espaço agrícola ao longo do tempo. As culturas possíveis num solo, dependem das condições edafoclimáticas, das condições estruturais (posse da terra, vias de comunicação, energia, rega), das condições económicas (mercado, preços, crédito), das condições intrínsecas da exploração (área, mecanização, mão-de-obra), das condições pessoais do agricultor (idade, preferências, inovações), etc. A sucessão de culturas no tempo obedece a períodos de recorrência.

8.2. O sistema de agricultura tradicional em Baçal

O sistema de exploração agrícola dominante em Baçal consiste numa rotação simples de cereal (trigo ou centeio), seguido de alqueive nu ou revestido com feijão frade. Pode intercalar-se um período de pousio de dois ou mais anos entre os ciclos de cereal, sobretudo nas terras mais pobres; havendo por vezes introdução de uma cultura de nabal ou couval no período Outono-Inverno.

Os condicionalismos climáticos inerentes a um Verão quente e seco só possibilitam a cultura da batata ou de outras sachadas no período estival, nas orlas dos rios ou em zonas regadas.

O castanheiro surge sobretudo nas encostas voltadas a sul e é explorado pelo fruto. Consocia-se frequentemente com o centeio ou com feijão frade.



Foto 21 - Consociação castanheiro × centeio

8.2.1. Os Lameiros

O pequeno vale onde se localiza Baçal permite a existência de lameiros que podem ser de regadio ou de sequeiro. Os de regadio têm água todo o ano, os de sequeiro só quando chove ou neva. Esta água é encaminhada pelo agricultor ao longo dos caminhos, em levadas, para os prados.

“Estas águas, provenientes de montante, vêm normalmente enriquecidas de matéria orgânica e mineral, o que muito contribui para a sua fertilização e correcção. Na Galiza denominam-se águas gordas” (*D. Gonçalves, 1985*).

Os segadeiros, lameiros de erva ou hortas do gado, dão forragem todo o ano. Utilizam a água das nascentes, são bem regados e adubados, têm boa exposição solar. Localizam-se junto à aldeia.

Nos lameiros existem gramíneas, leguminosas e compostas.

Os lameiros são pastados directamente pelo gado e vedados ao pasto normalmente entre Março-Abril e Maio-Junho. Costuma-se dar um corte para feno no Verão; podendo haver um segundo corte no Outono. Há lameiros que nunca são segados, sendo directamente pastoreados pelo gado.

O agricultor limpa as agueiras ou levadas para manter a rega de lima e também para orientar as águas da chuva; destrói as toupeiras, fertiliza o prado com cinzas das lareiras, espalha estrume, destroi ervas más.

A bovinicultura assenta na produção dos lameiros. Adquire grande importância na economia familiar, pois a agricultura que se pratica é unicamente para consumo da casa. Muitas vezes a agricultura de sequeiro existe somente para beneficiar com as palhas, os restolhos, a alimentação do gado.

Para determinar a capacidade de sustentação de um lameiro, têm especial importância dois aspectos:

1. A produtividade primária (depende da queda pluviométrica)
2. A percentagem de produtividade líquida que pode ser anualmente removida, mantendo-se as plantas herbáceas com reservas suficientes para permitir que a pastagem mantenha a futura produtividade e especialmente para que suporte a pressão que ocorre nos períodos cíclicos de condições climáticas desfavoráveis.

“Menos de metade da produção líquida anual deverá ser consumida pelo gado; assim é possível saber quantos Kg de carne poderão ser produzidos (eficiência de transferência ecológica) para uma dada queda pluviométrica e ajustar em conformidade o número de animais” (*E. Odum, 1971*).

Em Baçal o número reduzido de bovinos deve-se à carência de alimentos no Inverno e no pico do Verão.

Para além dos lameiros tradicionais, o pastoreio alarga-se às áreas de cultura cerealífera, com a utilização dos restolhos e da cobertura herbácea dos pousios, e às plataformas de topo da Serra de Montesinho, dominadas por comunidades vegetais mistas de matos ananizados e gramíneas, são as características pastagens de altitude das zonas de baldio.

O gado miúdo tem assim alguma importância, é vocacionado para a produção de carne.



Foto 22 - Os lameiros.



Foto 23 - A caminho dos lameiros.

8.2.2. O Sequeiro – Cereais

O alqueive consiste na preparação do solo para a sementeira dos cereais. Podem fazer-se duas ou três mobilizações. A primeira realiza-se entre Novembro e Março, chama-se “decrua” por se fazer em terra não mobilizada; a segunda é a “vima” feita no fim da Primavera, seguida ou não de gradagem. Se a temperatura for elevada faz-se gradagem para evitar perdas de água do solo por evaporação; se houver muita humidade no solo não se faz gradagem. Pode ainda haver necessidade de uma outra gradagem antes de semear. Chama-se “traçar” a terra. A sementeira pode ser mecânica ou manual. Neste caso há a necessidade de cobrir a semente com nova gradagem.

As segadas fazem-se no Verão (produção média 1500Kg por ha). Se forem manuais, fazem-se molhos de palha; “amornalar” é o acto de os reunir; também se diz “raposeira” quando esses molhos se encostam uns aos outros.

O gado miúdo irá pastorear os restolhos até à nova “decrua”.



Foto 24 - A caminho dos pousios.



Foto 25 - Pastoreando os pousios.

8.2.3. Batata

A preparação do terreno para a cultura da batata começa no Outono, com uma lavoura. A batata exige bons solos e rega. Durante o Inverno estruma-se o solo. O estrume vai-se decompondo. Na Primavera faz-se uma lavoura para activar a vida microbiana do solo. Antes da plantação faz-se uma gradagem. Abrem-se regos onde se plantam os tubérculos, “assuca-se”, cobrindo-os quando se abre o rego seguinte. Na época da emergência mobiliza-se o terreno nas entrelinhas se houver muitas ervas. Antes da batateira crescer faz-se a amontoa que abre os regos para a futura rega no Verão. No fim do Verão arrancam-se as batatas (produção média 40ton. por ha).

8.2.4. Nabal

O nabal instala-se em fins de Agosto só ocupa solos com água. Faz-se uma lavoura e incorpora-se estrume. Distribui-se a semente e cobre-se com escarificador ou com grade. Na Primavera podem colher-se nabijas e grelos. A colheita dos nabos faz-se no Inverno.

8.2.5. As Plantações

No Mediterrâneo os sistemas de agricultura dependem das plantações. Em Baçal as árvores dominantes são os castanheiros. O olival e a vinha estão também presentes. Vinho e azeite são culturas típicas do Mediterrâneo.

8.2.5.1. Castanheiros

A plantação do castanheiro é feita de acordo com o seu uso futuro – fruto ou madeira. Se o objectivo for a produção de madeira, prepara-se o terreno em vala e cômodo com o compasso de 4x2m. Se o objectivo é a produção de fruto o compasso deve ser mais generoso – 15m, a plantação faz-se em covas.

8.2.5.2. O Olival

Em Baçal, a oliveira é uma árvore que requer cuidados. Aqui o clima é frio, a altitude anda pelos 700m, pelo que não é o local por excelência para esta planta, de características tipicamente mediterrânicas. Assim, o agricultor escolheu boas exposições solares para a oliveira, estruma a terra, lavra-a. A plantação é feita por estacas. É preciso podar, cortar os rebentos ladrões. A colheita da azeitona é feita em Dezembro de forma tradicional – varejo e apanha.

8.2.5.3. A Vinha

“Põe de bacelo a vinha, e de estaca a oliveira
Se a terra, patente ao sul, é pródiga em féteiras,
empachos da charrua, é pôl-a de videiras;
hão-de medrar que farte; hão-de vergar de cachos”

Virgílio.

Assume-se que foram os romanos que, juntamente com o cultivo da vinha, introduziram o terraceamento.

As formas da vinha podem ser classificadas em função da sua altura:

1. vinhas baixas
2. árvores altas de vinho
3. vinhas de média altura

Em Baçal podem encontrar-se vinhas baixas (bardos) e vinhas sem suporte (cêpas). Algumas cruzetas limitam parcelas agrícolas. No concelho de Bragança (dados RGA, 1989) existiam 1695ha de vinha em 3285 explorações o que equivale a 0,52ha por exploração).

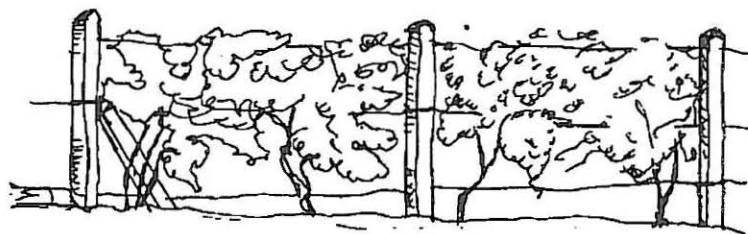
1. Vinhas baixas ou Bardos

São armações verticais ou oblíquas, estas últimas menos frequentes, geralmente formadas por arames distendidos em direcção horizontal e suportados por esteios de pedra, ferro, lousa, etc; aos quais se prendem as videiras. Este sistema implica a plantação das videiras em linhas. Os esteios suportam 3-4 arames zincados e tem uma altura média de 1,80m. Os postes extremos chamam-se “de testa” e são mais resistentes; os postes intermédios distam em média 6-8 metros uns dos outros. O espaçamento destes esteios é função do terreno, das castas, do afastamento das cepas nas linhas, da intensidade do vento.

Tendo em conta o sol, a orientação mais favorável é a Norte-Sul; se houver ventos fortes, o bardo há-de ter a direcção do vento para não ser derrubado.

Os bardos podem ter alturas diversas atingindo os três metros nas terras frescas. Chamam-se **altos bardos ou cordões**. Os mais vulgares têm a altura de 1 metro.

Os bardos têm em Baçal uma altura média de 1 metro.



Desenho 8 - Bardo

2. Vinha alta

Também designada vinha de enforcado, embarrado, uveiras ou árvores de vinha, é usada de preferência nas orlas dos caminhos e estradas e marginando os campos, que assim ficam livres para outras culturas.

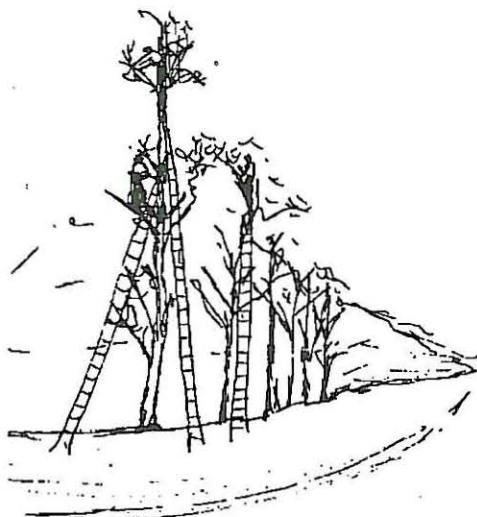
A árvore tem uma altura de 8 metros, o comprimento da videira pode ir aos 20 metros.

A vinha de enforcado pode também ser suportada por esteios de granito com 15 metros de altura, 0,3x0,3m de secção.

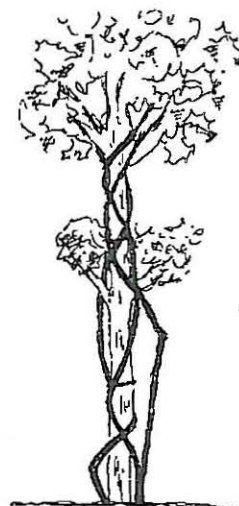
Normalmente cada árvore tem 4-8 videiras na base.

Esta forma da vinha é referida por Virgílio. Foram provavelmente os romanos que introduziram esta técnica em Portugal.

Este sistema adapta-se mal ao sistema de agricultura industrial; é contudo o mais adequado ao sistema de agricultura tradicional minhoto.



Desenho 9 - Vinha alta



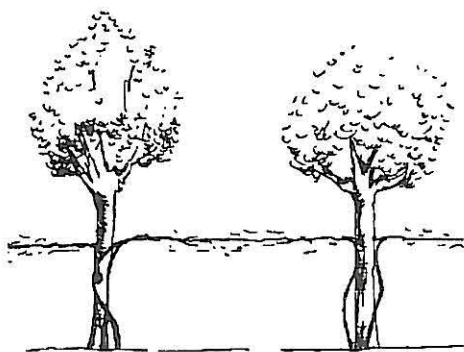
Desenho 10 - Vinha alta - pormenor

3. Vinha Média

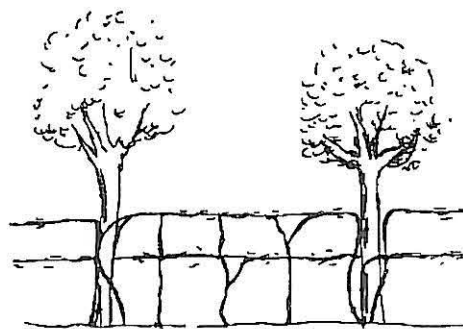
As formas mais antigas são o festão e o arjoado (pude vê-las no Minho)

Festão ou grinalda – Os suportes da videira são as árvores às quais se prende um arame. As videiras são plantadas somente junto às árvores. É uma forma intermédia entre a vinha de enforcado e o bardo. Pode considerar-se a forma precursora da cruzeta.

Arjoado – A diferença em relação ao festão está em que as vides são plantadas também entre as árvores. Pode considerar-se a forma precursora dos bardos



Desenho 11 - Festão ou grinalda



Desenho 12 - Arjoado

Ramada Latada ou Parreira

O tronco da videira eleva-se verticalmente até uma certa altura, onde depois se estende horizontalmente sobre largas grades formadas de madeira, de ferro, de arames, ou mista destes materiais, que são suportados por esteios altos de granito, lousa, ferro, cimento armado, ou madeira tratada.

Há certas regiões, Monção e Viana do Castelo onde se constroem latadas baixas devido aos ventos, não permitindo que um Homem ande debaixo delas. São dispostas obliquamente, podendo considerar-se bardos inclinados.

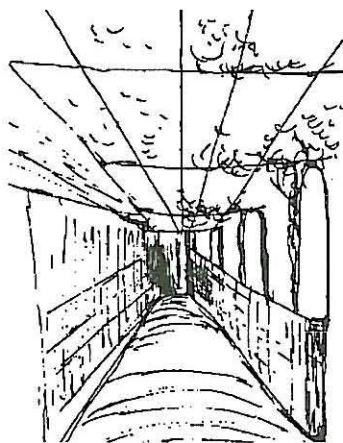
A latada pode ser simples ou dupla.

“Admite-se que as primeiras ramadas foram feitas no Egipto (4000 a. C.), sendo introduzidas em Portugal pelos romanos” (A. de Oliveira 1941).

Em termos económicos esta forma de vinha não é muito notória. A partir do século XIX usa-se sobretudo junto às casas, nos pátios de entrada, ladeando caminhos ; e mais raramente bordejando os campos.

As ramadas modernas são integral ou parcialmente em metal.

Os postes de madeira comuns no século XIX são ainda usados. Os postes de granito têm larga expressão; mas começam a usar-se postes em aço, standardizados, em número crescente.

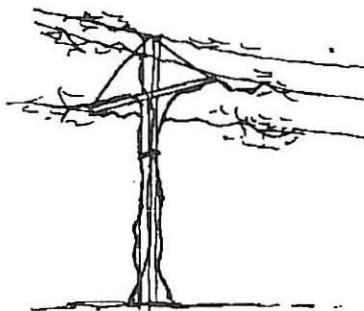


Desenho 13 - Ramada

As cruzetas

As cruzetas diferem dos bardos pois só têm os pés das videiras junto aos esteios. Há cruzetas duplas com dois arames e simples com um arame.

Hoje, as cruzetas estão a substituir as uveiras. As produtividades aumentam, a necessidade de mão-de-obra é menor.



Desenho 14 - Cruzeta

Granjeio da Vinha

Para implantar a vinha, abrem-se valas de 0,80m de largura e 1m de profundidade, espalha-se estrume mal curtido ao longo do valado que depois irá ser coberto com terra da camada superficial. No primeiro ano planta-se o porta-enxerto ou baceiro. No ano seguinte faz-se a enxertia com castas seleccionadas. Os baceiros ficam afastados de um metro na linha.

No início da Primavera faz-se uma cava que consiste em remover o solo para o expor às chuvas de Março Abril.

No fim da Primavera fertiliza-se e faz-se uma amontoa. A vindima faz-se em Outubro. No fim do Inverno faz-se a poda, em vara e talão. Pode também fazer-se uma nova cava que consiste em abrir uma caldeira em torno de cada vide para reter as chuvas de Inverno. Suprimem-se os ladrões e as ervas daninhas.

A empa ou erguida faz-se nas varas de poda longa, nos bardos. Encaminha-se a frutificação para as extremidades das varas e permite-se que dos olhos junto à base saiam os sarmentos para as futuras varas de poda.

A vinha em Baçal, aparece também sem qualquer suporte físico – cepas. Neste caso não se faz erguida, a poda é em talão curto. A uva amadurece junto ao solo.

Em Baçal, combinam-se as formas de vinha das regiões vinícolas do Minho e do Douro.

Outras arquitecturas da vinha podem ser identificadas noutras regiões vinícolas.

8.3. O suporte do sistema de Agricultura – A Parcela

O espaço agro-florestal é uma paisagem projectada. Uma das unidades elementares é a parcela de exploração agrícola. A estrutura da paisagem originária condicionou a forma de construção, armação e dimensionamento dos campos cultivados, dando origem às estruturas agrárias. O parcelamento reflecte a idade da paisagem agrícola.

“O minifúndio é um traço persistente desta paisagem, mesmo no actual contexto de profundas e múltiplas transformações, não parece alterar-se.” (S. Daveau, 1991)

Envolvendo a aldeia, as parcelas têm uma dimensão média de 2 hectares. São delimitadas por muros de pedra seca ou por sebes vegetais. Encerram hortas, lameiros, pomares. O parcelamento associa-se ao povoamento.

As terras de sementeira seguem-se a estas pequenas parcelas. Apresentam uma certa dispersão relacionada com a qualidade do solo e o modelado do terreno natural. Não são delimitadas por muros contínuos; “marras” de pedra ou marcos, indicam os extremos das mesmas. Desta forma o gado ovino pode pastorear os restolhos à vontade.

A estrutura fundiária do concelho de Bragança (INE, 1979) mostra que os agricultores jovens (idade menor que 35 anos) têm mais peso nas explorações com área entre 5-10 hectares. Nas explorações maiores, com área maior que 20 hectares, predominam os agricultores mais idosos (idade maior que 65 anos) com fraca vontade para inovar.

Os agricultores de Baçal são idosos. Não vendem as terras. Vão fazendo a manutenção da paisagem. As alterações resultantes dos decréscimos populacionais podem ser favoráveis ao emparcelamento, ao aumento da dimensão física da propriedade. Alguns herdeiros que vivem na cidade podem vender as terras pois não se dedicam à agricultura. Junto a Baçal foram vendidos alguns terrenos para habitação.

As inovações que os agricultores fizeram nas suas explorações traduziram-se na compra de máquinas agrícolas.

No concelho de Bragança (dados RGA, 1979) existiam 28% de explorações com tractor.

O número de explorações por classe de área (dados RAC, 1979) tem a seguinte forma:

- Classe menor que 1ha – 15%
- Classe entre 1-3ha – 31%
- Classe entre 3-5ha – 17%
- Classe entre 5-10ha – 22%
- Classe entre 10-20ha – 9%
- Classe maior 20ha – 5%

Predomina a forma de exploração por conta própria (95,2% das explorações).

“Deverá surgir uma política de desenvolvimento agrícola que incentive o emparcelamento de modo a surgirem explorações agrícolas bem dimensionadas; que estimule formas de cooperativismo e associativismo; que defina claramente os circuitos de comercialização; que estabeleça o acesso ao crédito em moldes correctos e desburocratizados; que determine quem deve fazer extensão rural, já que esta não pode nem deve andar divorciada daqueles que fazem investigação e experimentação” (*F.Cepeda, 1991*).

8.4. O dia a dia dos habitantes de Baçal

Os homens são agricultores, mas têm o ar de pastores querendo conquistar o mundo.

“Serra!
E qualquer coisa dentro de mim se acalma...
Qualquer coisa profunda e dolorida,
Traída,
Feita de terra
E alma. (...)”

Miguel Torga

O agricultor de Baçal conta acima de tudo consigo para trabalhar a terra. É áspero e de poucas falas, habituado que está ao silêncio do planalto e da serra. Faz uma agricultura de subsistência, vende pouco no mercado.

Levanta-se com o sol. Veste-se de escuro; camisa branca só nas festas. Come pão, enchidos, carne, castanhas, bacalhau. Aos fins de semana recebe a visita dos filhos e netos que vivem na cidade.

Gosta da aldeia onde vive. Perde-se nos retalhos da sua terra trabalhando, é livre quando parte com as ovelhas para o monte. Regressa ao fim da tarde. Conversa na rua se é Verão ou vê televisão.

Acredita que o futuro de Baçal está nas searas, nos lameiros, e nas poucas crianças que ainda há.

(Texto baseado numa conversa com o Sr. Celestino Augusto Pires, agricultor de Baçal.).

Em Baçal registou-se a seguinte evolução da população: 1960 – 345 habitantes; 1981 – 317 habitantes (Var. % = -8,1%); 1988 – 255 habitantes (Var. % = -19,6%) (C. Gafeira, 1989).

De acordo com estudos do INE 1993 a região do Alto Trás-os-Montes teve uma grande quebra demográfica (-13,7%) em relação a 1981. O crescimento natural da população portuguesa é também reduzido (+0,2%). O crescimento migratório desta região foi negativo (-4,7%).

O envelhecimento da população no concelho de Bragança é dado pelo aumento da percentagem de população com mais de 65 anos: 1981-12,5%; 1991-16%. No sector primário trabalha 36% da população activa.

O nível de instrução do agricultor em geral é baixo. “É bem conhecida a inferioridade comparativa do nível de instrução dos empresários da agricultura portuguesa, perante países

européus, que embora de reduzida dimensão física da exploração, se afirmam altamente competitivos como é o caso da Dinamarca” (*J. Lourenço, 1985*).

Os agricultores de Baçal vivem da agricultura e das receitas das suas explorações. Os seus rendimentos são baixos.

No concelho de Bragança (dados RGA 1979) as fontes de rendimento distribuíam-se do seguinte modo:

1. Em termos de número de explorações

- Receitas exteriores à exploração – 1561 explorações (31,5% do total)
- Receitas provenientes (> 50%) da exploração – 1777 explorações (35,9% do total)
- Receitas provenientes (< 50%) da exploração – 1610 explorações (32,5%)

2. Em termos de área

- Receitas exteriores à exploração – 13707ha (44,5%)
- Receitas provenientes (> 50%) da exploração – 12356 ha (40,1% do total)
- Receitas provenientes (< 50%) da exploração – 4768 ha (15,5%)

O agricultor como construtor da paisagem, instalou ao longo dos séculos um mundo. Demarcou parcelas, levantou muros, seguiu as terras, drenou os vales, construiu monumentos e casas, plantou, semeou, adaptou-se à terra com profunda intuição. À paisagem amarrou a sua vida e a dos seus.

É objectivo primordial do Tratado de Roma, melhorar a qualidade de vida dos agricultores, aumentar-lhe o rendimento, para que de uma forma mais digna ele continue sendo agricultor.

Estudando a obra dos agricultores, defendo a presença da família camponesa no campo, suporte fundamental das paisagens de Portugal. Para tal, a sua vida há-de ser melhorada.

Teoricamente conclui-se que é necessário a presença de agricultores jovens e instruídos no campo. Para que tal aconteça, há equipamentos urbanos de conforto que devem estar presentes nas aldeias. Outros equipamentos obedecem a uma lógica de rede pelo que as carências devem ser satisfeitas em pólos existentes ou potencializados.

O desenvolvimento só será possível se além dos aspectos económicos (criação de empresas agrícolas, acesso ao mercado, ao crédito, ...) que não esgotam o leque de melhorias desejadas mas fazem parte dele; forem tidos em conta aspectos paisagísticos (padrões de construção e outros), culturais e educativos (bibliotecas, centros de cultura), sociais, etc.. Para que tal aconteça será necessário um processo educativo dos novos agentes de desenvolvimento rural (importância do Ensino Politécnico). As áreas rurais terão que saber definir o seu futuro, para que as possíveis acções não sejam sentidas como vindas de fora.

O futuro das populações rurais poderá resultar de um compromisso entre o mundo rural e o mundo urbano de forma a valorizar a obra que já foi feita (a paisagem) e a fomentar potencialidades (existentes ou promovidas de novo).

Se os agricultores tiverem consciência da obra que fizeram, respeitam-na e participarão na sua reinvenção.

9. TECNOLOGIAS TRADICIONAIS EM BAÇAL

9.1. Moinhos de água

Os moinhos de água existentes nos arredores de Baçal, no rio Sabor, são de roda horizontal, de origem romana. São moinhos de rodízio: a água chega ao rodízio através de uma conduta que afunila na seteira e bate em cheio nas penas do rodízio, fazendo-o girar; e girar também a mó que moi o cereal, no andar superior do moinho.

Os moinhos localizam-se junto dos rios, ao lado de açudes e represas implantados no solo de forma a criar um desnível suficiente para a entrada e saída de água, e criar-se uma força que accione o aparelho motor.

O local que envolve os moinhos é animado pelo som da queda da água. A água aprisionada na represa é desdobrada em canais que a conduzem ao engenho, para depois a restituírem ao rio. O cruzamento de linhas, o contraste de materiais nobres, o contraste de linhas verticais e horizontais, enriquece estes locais.

“Alguns moleiros instalaram nos seus moinhos motores industriais mas não sobreviveram à concorrência das novas moagens industriais” (V. de Oliveira, 1983)

No termo de Baçal alguns moinhos funcionam para moer cereal para os animais.



Desenhos 15, 16 e 17 - Moinhos de água

9.2. Rega tradicional

Traçado das valas de rega

Existem valas de rega temporárias, as regadeiras, que se refazem todos os anos; e valas de rega permanentes, alimentadoras, que se mantêm e vão sendo reparadas quando necessário. O seu desenho obedece a determinadas regras e depende da forma do terreno, da distribuição das propriedades a regar, da localização dos caminhos e do método de rega.

A vala de rega principal deve ter uma secção que lhe permita alimentar todas as derivações de água que se vão fazendo para as diferentes propriedades. Necessita transportar um certo caudal, ter um certo declive. “A secção mais favorável é a larga e pouco funda” (R. Mayer, 1948).

9.2.1. Regas de Inverno ou Regas de lima

Água de lima quer dizer água que escorre continuamente no lameiro. A rega de lima efectua-se no Inverno com o objectivo de fazer uma correcção térmica no solo, de forma a diminuir os estragos das geadas, e a permitir que as plantas se desenvolvam mais cedo na Primavera.



Foto 26 - Rega de lima.

“A água de lima tem origem nas nascentes naturais, vindo por consequência a uma temperatura muito superior à do ambiente. É esta grande diferença térmica que compensa a perda de energia no prado por radiação noturna, evitando a desidratação das plantas” (D.Gonçalves, 1985).

“A rega de lima deve efectuar-se na altura do máximo arrefecimento nocturno; não se aconselha a regar em vésperas de noite fria, a não ser que se regue toda a noite, pois pode acontecer o “descalçamento” do prado – formação de uma camada de gelo entre o solo e as plantas arrancando as raízes” (D.Gonçalves, 1985).

Em Baçal, pratica-se a rega de lima. A água chega aos lameiros por uma levada principal, que segue ao longo do caminho que faz fronteira com os prados, e é então desviada para o prado a regar. Deixa-se escorrer a água pelo lameiro, havendo alguns sulcos transversais à levada principal, até que chega ao ponto mais baixo do lameiro. Aqui, normalmente há marcas de hidromorfismo (p.e. presença de juncáceas). Alguns lameiros têm uma saída de água, permitindo que esta corra para o lameiro seguinte.



Foto 27 - Levada.



Foto 28 - Canal de rega.

9.2.2. Rega por regos

Este tipo de rega faz-se no Verão. A água é tirada de tanques, poços, ribeiras, represas, e é conduzida por regos e canais para o campo a regar. Adapta-se bem às culturas em linhas e à rega de pomares. Aplica-se a todos os terrenos excepto a terras impermeáveis ou muito permeáveis. Para que a água se distribua uniformemente é necessário:

- regos suficientemente próximos para humedecer toda a área
- os regos não podem ser muito compridos para não haver perdas por infiltração. “Nas terras de aluvião o comprimento pode atingir 100-150m; nos solos arenosos 60-80 m”.(R. Mayer, 1948)
- para evitar a erosão em terrenos muito inclinados, os regos são traçados em zigue-zague.

O desenho dos sulcos e dos distribuidores principais de água está condicionado pela forma do terreno. O declive em redor de Baçal é uniforme e fraco pelo que há grande liberdade no traçado.

“É com frequência que se colocam os canais mais importantes ao longo das estradas e caminhos acompanhando os limites das zonas a regar; e os de menor capacidade nas extremas das propriedades, de modo que dentro destas só haja pequenas valas alimentadoras e simples regadeiras” (R. Mayer, 1948).

Se a vertente se divide numa série de depressões ou vales secundários, os distribuidores devem localizar-se sobre os festos e as valas de rega nas vertentes segundo as linhas de maior declive.

9.2.3. Rega à manta ou rega sem regos

Este tipo de rega faz-se no Verão. A água escorre pelo terreno como uma manta. Usa-se para regar hortícolas. “É um tipo de rega próprio da região de Bragança” (Galhano, F; Dias, J, 1986.)

Não distribui uniformemente a água, requer muita mão de obra pois os caudais de manejo são reduzidos. Não necessita o terreno bem nivelado. A vala de alimentação está na parte mais alta do terreno; na parte mais baixa há uma vala que recolhe o excesso de água. As regadeiras são paralelas às curvas de nível. O agricultor vai encaminhando a água com um “sacho”. A água enche a regadeira, transborda e espalha-se pela parcela entre regadeiras, até que chega à última parcela.

9.2.4. Aparelhos de elevar a água de rega

Em Baçal existem aparelhos movidos pelo Homem para regar hortas e pequenos quintais. Os mais frequentes são as roldanas para tirar água dos poços, consistem numa simples roldana onde passa uma corda que prende o balde e eleva a água; e as cegonhas ou picotas, “aparelho formado por dois paus, um dos quais vertical e fortemente implantado no terreno, e outro que gira num eixo fixado na extremidade superior do pau vertical. Numa das pontas do pau móvel suspende-se uma vara delgada em cuja extremidade inferior está dependurado um balde, enquanto que na outra ponta estão presas pedras para contrapeso” (Galhano F.; Dias, J., 1986)

O cabaço ou garabanho é um balde de lata provido de um pau comprido com que se extrai água dos tanques e se lança no sulco.



Desenho 18 - Roldana



Desenho 19 - Cabaço

9.3. Enxugo de terras do vale

Para recolher águas superficiais e encaminhá-las, pela via mais directa, para o leito do curso de água principal, estabelecem-se valas abertas empedradas, de secção semi-circular. O traçado destas valas segue, se possível, linhas de maior declive.

As águas subterrâneas são captadas por uma rede de valas cegas localizadas nas zonas mais húmidas. Os colectores deste sistema localizam-se segundo as linhas de maior declive.

Se a pedra abunda, adoptam-se valas simplesmente cheias de pedras, colocando no fundo as de maiores dimensões. Se houver varas de salgueiros, colocam-se no fundo das valas completando-se o enchimento com pedras. O afastamento das valas e a sua profundidade dependem das características de cada terreno, do teor de humidade.

9.4. Pombais

Os pombais povoam a paisagem agro-florestal. Aparecem em vertentes de encostas, junto às aldeias.

Têm forma arredondada, variando a planta, do círculo à ferradura. Quando apresentam uma parede plana, ela volta-se a Sul.

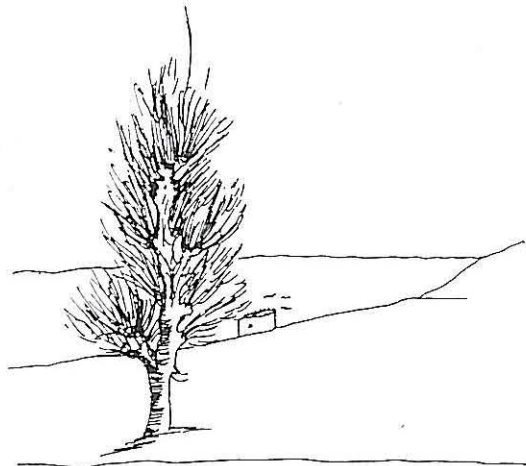
É também para Sul que estão as saídas do voo do pombal.

Cada pombal possui à volta de 200 a 300 ninhos.

No Verão, época de reprodução dos pombos, podem retirar-se do pombal, todos os dias, “borrachos”, sem que isso afecte a população.

O “pombinho” (estrume) contribui para a adubação de terras agrícolas; é retirado do pombal uma vez por ano. Vão-se deitando pequenas camadas de palha cortada que se mistura com os excrementos, produzindo-se um bom adubo natural.

Em Baçal encontram-se em funcionamento alguns pombais. A principal fonte de estrumes são contudo as camas dos animais.



Desenho 20 - Pombal

9.5. Armação do terreno

Diz Virgílio nas Geórgicas:

“Em collinas porém, recostos e ladeiras, fazes muito melhor se alargas, e enfileiras, arruando e quadrando.

O teu vinhedo talha, como hábil general o exército em batalha:

As legiões em linha ; a tropa enchendo os campos, regrada, firme, altiva (...)”

“Tem-se como certo que foram os povos mediterrânicos – fenícios, cartagineses, gregos e romanos que espalharam a técnica de converter as encostas em geios” (A. de Oliveira, 1974)

Os geios ou socalcos, variam em ritmos concordantes com o relevo. A sua principal função consiste em contrariar as forças da natureza e suportar a cultura da vinha. Os geios são reforçados nas linhas de água ou nas linhas de festo, no sopé das encostas podem mesmo ter grossos contrafortes, como se de uma catedral se tratasse. (A paisagem duriense testemunha esta técnica).

Técnica de construção dos socalcos em encostas xistosas

As operações de construção dos socalcos podem ordenar-se como se segue:

1. Desmonte e arroteamento da encosta. Consiste em rasgar a terra e a rocha, desfazer a montanha. Este trabalho era feito à força da picareta e da alavanca.
2. Abertura dos valados em sentido horizontal para construção dos muros ou geios. Organiza-se o tabuleiro onde se irão plantar os bachelos.

No Douro os muros têm uma altura média de 3 metros e uma largura de 0,66 metros. Cada geio leva em média dois ou três bardos. O *Visconde de Vila Maior, 1865*, descreve a forma como os socalcos foram construídos nas diferentes quintas por ele inventariadas. Os padrões de construção que daí podem resultar denotam bem o custo dos muros de suporte, cujo investimento se espaça no tempo.

A abertura de valas e a plantação propriamente dita, eram feitas de uma só empreitada e em primeiro lugar. Só depois se fazia a construção dos muros, paga em jornas.

A forma do socalco varia conforme a área, o declive das encostas, o substrato geológico. Por vezes domina a geometria, a ordem, outras vezes domina a improvisação.

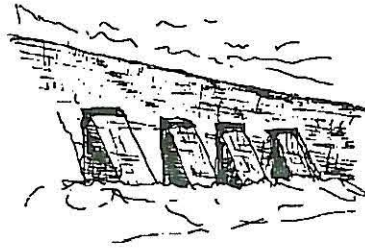
Pude ver diferentes padrões de socalcos:

- 1 Acompanhando as curvas de nível amparando ou corrigindo o terreno nas linhas de água e de cumeada. O traçado é por vezes descontínuo.

- 2 Socalcos folgados, com uma certa inclinação e com algumas preocupações geométricas.
- 3 Socalcos irregulares, sem preocupações geométricas.
- 4 Socalcos regulares como se de escadórios se tratasse. Por vezes os escadórios são rectangulares com esquinas perfeitas.
- 5 Profusão de linhas apertadas, vencendo as alturas serranas.
- 6 Socalcos incompletos nos terrenos mais inclinados e pedregosos. Espera-se que o tempo vá erosionando as pedras.

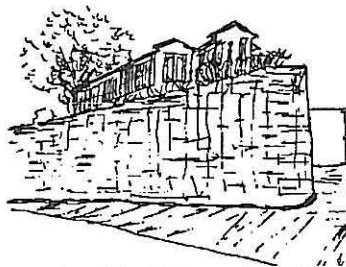
Nestes tipos de socalcos existem interrupções, provocadas por acidentes naturais e caminhos. Por vezes o traçado dos caminhos, as escadas e passagens, comandam a restante arquitectura, introduzem linhas que enriquecem o desenho.

O terraceamento do Douro é singular e adaptado à cultura da vinha. Noutras regiões produzem-se outros geios.



Desenho 21 - Muro do Douro

No Minho p.e., os geios são construídos por blocos de granito, onde se cultivam além da vinha, milho e relvas. A altura destes muros é variável. Há muros baixos de 1-1,20m e muros altos de 2-3m (os mais frequentes). O minhoto sabe bem trabalhar a pedra, sendo considerado por *O. Ribeiro, 1992*, o criador da civilização do granito em Portugal. A paisagem dos campos prados e dos vinhos verdes foi construída com granito.



Desenho 22 - Muro do Minho.

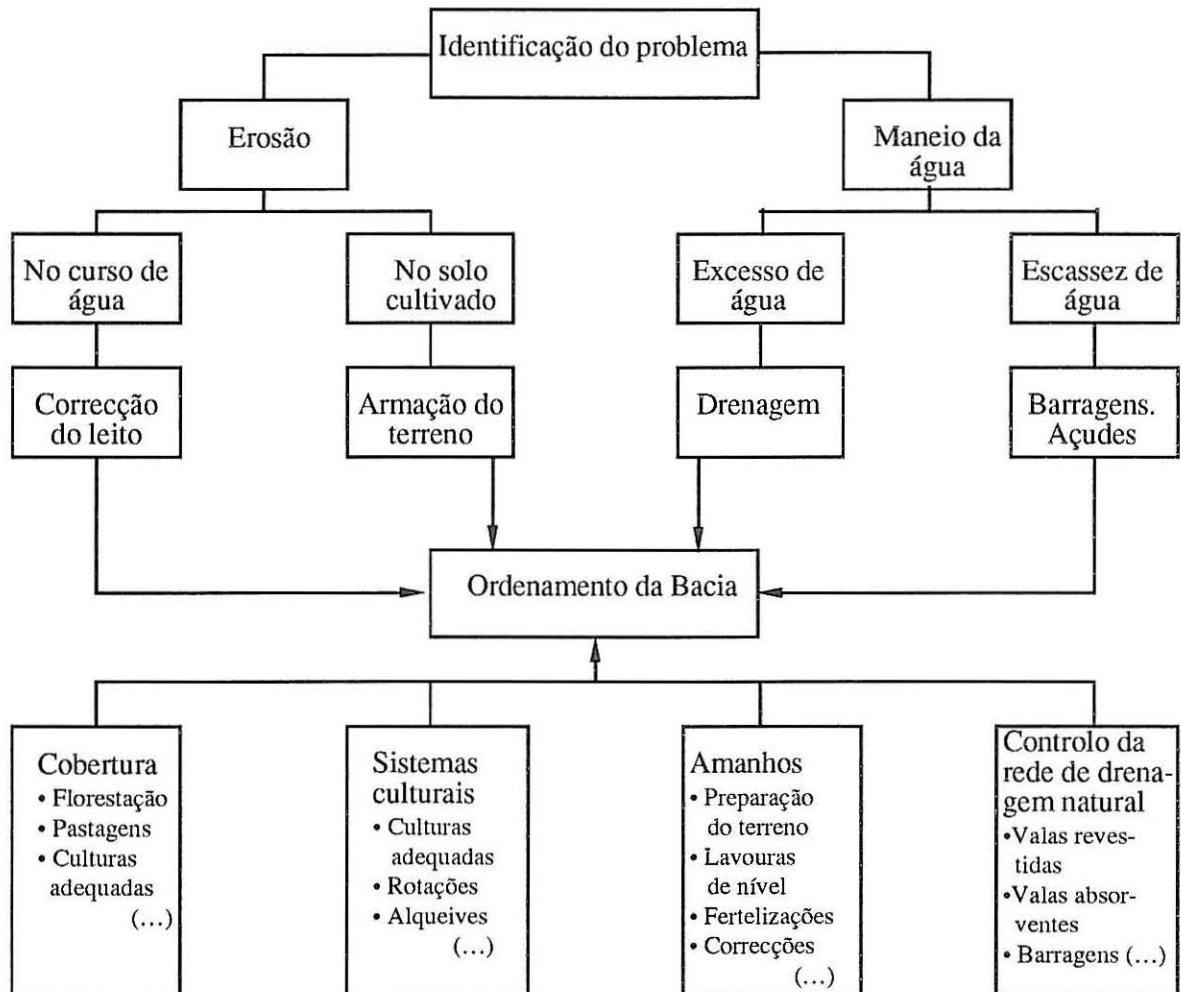
Em Baçal, nas encostas mais íngremes aparecem por vezes armações do terreno para suportar lameiros junto às linhas de água e alguma vinha. Os muros de xisto vulgar tem uma altura média de 1 - 1,2m. A dimensão dos geios relaciona-se com a abertura do vale. Nos vales mais largos os geios são também maiores.

9.6. Conservação do solo e da água

9.6.1. Introdução

Os grandes problemas do uso do solo e da água, estão normalmente associados à erosão do curso de água ou do solo cultivado e ao excesso ou escassez de água.

Tradicionalmente há soluções típicas:



Fonte: Pereira, 1979.

As práticas da conservação do solo e da água visam condicionar o escoamento, a erosão e as perdas de solo (terraceamento, armação do terreno, revestimento vegetal, práticas culturais, etc.).

Quando as técnicas de conservação do solo impliquem soluções de engenharia, estas têm que se integrar nos sistemas culturais existentes. Quando as medidas de conservação

exigem novas formas de protecção do solo – rotações culturais, pastagens, arborizações, mobilizações mínimas, fertilização – há que redefinir os sistemas culturais.

9.6.2. O caso de Baçal

Na Serra que enquadra Baçal não há floresta. O pastoreio excessivo de matos e pastagens, assim como a técnica das queimadas, destruíram o coberto do solo, aumentando o escoamento superficial e a infiltração profunda.

Nas áreas de menor altitude, o sistema cultural baseia-se na cultura dos cereais que alternam com alqueive e pousio. O alqueive provoca calo de lavoura (destrói a estrutura do solo), contribuindo para o aumento da erosão. Com o pousio, a terra fica a descoberto e sofre a acção dos agentes erosivos.

Junto a Baçal, o agricultor tem conservado o solo e a água pois existe uma boa cobertura vegetal de lameiros permanentes. O seu maneio (encabeçamento, aplicação de estrumes e fertilizantes, mobilizações mínimas) mantém o nível de fertilidade do solo. Os maiores níveis de matéria orgânica do solo são mantidos nos prados com regas todo o ano (condições anaeróbicas). A incorporação de estrumes e outros adubos orgânicos (cinzas, bagaços, palhas) constitui o processo mais correntemente usado para manter o teor de matéria orgânica.

“O uso de adubos minerais, aumentando a massa de raízes e restolhos deixados no solo pelas plantas cultivadas, desempenha em geral papel favorável na economia da matéria orgânica do solo” (*B. da Costa, 1979*).

Para cada caso é necessário determinar o nível óptimo de matéria orgânica para a produção máxima de determinada cultura e saber até que ponto é economicamente viável aproximá-la desse nível. Em culturas de sequeiro é usual a incorporação de grandes quantidades de estrume de curral provenientes das camas do gado. A palha ao ser incorporada no solo, melhora as suas propriedades físicas, permitindo uma melhor circulação da água, do ar, das raízes. A palha demora tempo a decompor-se, o agricultor costuma cortá-la aos pedaços antes de a pôr nas camas dos animais. O estrume que se junta à palha aumenta o húmus do solo, o teor de azoto; facilita também o trabalho do solo.

Em Baçal temporariamente há excesso de água pelo que foram construídas algumas valas de drenagem superficial e, nos pontos mais baixos há valas subterrâneas. Para obviar a escassez de água no Verão, foram construídos açudes no rio, cuja água armazenada serve para regar lameiros e hortícolas. Os açudes evitam também a violência das cheias diminuindo a velocidade da água.

Para **combater a erosão em Baçal** no actual sistema funcional da paisagem, será necessário arborizar as encostas mais declivosas, favorecer a regeneração natural, controlar o

pastoreio excessivo, melhorar as pastagens existentes, promover a silvopastorícia, reforçar a compartimentação. A jusante da floresta, será necessário evitar a cultura cerealífera nos solos mais inclinados e/ou alterná-la com leguminosas e/ou armar o terreno. O manejo da água junto à aldeia é eficiente. Será importante manter os açudes que regularizam a corrente do rio, e reforçar a vegetação ribeirinha.

10. O DETALHE ARQUITECTURAL

10.1. Acidentes Geológicos

As formas geológicas que aparecem na paisagem sugerem-nos figuras fantasiosas. Os agentes erosivos vão moldando as pedras.



Foto 29 - Conversa de pinguins.

10.2. Muros

Os muros de Baçal são de pedra seca.

Granito ou xisto são os materiais dominantes indicando a litologia da região. Estes muros apoiam-se em árvores, surgindo padrões variados.

Os muros orientam, dirigem e unificam os espaços. Se forem fechados, criam uma interacção forte entre o interior e o exterior.

Os muros separam as propriedades, unem o passado ao presente, constituem peças de arquitectura paisagista pelo que merecem conservar-se. Cada agricultor mantém os muros que limitam as suas parcelas.

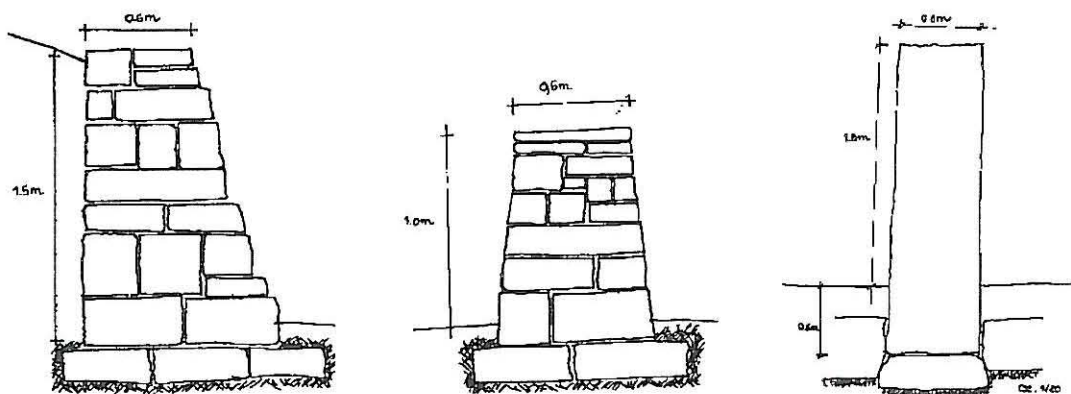
10.2.1. Tipos de muros. Sua construção

Os muros de separação das propriedades, são regra geral baixos, de altura inferior a 1 metro. A sua construção é simples, arcaica: O agricultor sobrepõe pedras sem argamassa; na base coloca as maiores, com 40cm de largura, tem o cuidado de desencontrar as juntas; no topo por vezes faz um capeamento, normalmente com xisto. A forma final do muro aproxima-se (em corte) do tronco de pirâmide. As pedras devem ser colocadas de forma a que a sua maior dimensão fique na horizontal. Se as pedras forem pranchas de xisto, então colocam-se na vertical enterrando-se bem fundo no solo.

As dimensões relativas das pedras devem ser equivalentes. De onde em onde devem aparecer pedras maiores, se possível com a largura do muro. Se o muro tiver esquinas, devem usar-se aqui as pedras maiores.

Os Muros de suporte de terras, que por vezes ladeiam os caminhos, têm uma altura média de 1 metro e meio; são de pedra seca; possuem um jorramento que lhes permite sustentar as terras. Na base as pedras são maiores que no topo. A drenagem faz-se através do próprio muro.

Estes muros suportam as terras com o seu próprio peso. Este peso deve anular as pressões da terra.



Desenho 23 - Muros - cortes

10.2.2. Padrões

A combinação de pedras, de pedras e árvores ou arbustos, cria muros muito diferentes.



Foto 30 - Padrões de muros



Foto 31 - Padrões de muros



Foto 32 - Padrões de muros



Foto 33 - Padrões de muros



Foto 34 - Padrões de muros



Foto 35 - Padrões de muros



Foto 36 - Padrões de muros



Foto 37 - Padrões de muros



Foto 38 - Padrões de muros



Foto 39 - Padrões de muros

10.3. Represas

Segundo *Ruy Mayer, 1941*, podem indicar-se algumas generalidades sobre pequenas barragens:

1. As represas devem assentar sobre rocha firme.
2. A secção transversal deve ser estreita para a construção ser mais barata.
3. Em secção transversal dá-se às represas a forma trapezoidal ou pentagonal, sendo a primeira a mais frequentemente usada. As represas mais baixas têm forma sinoidal.
4. O coroamento da barragem ou é horizontal, ou um pouco inclinado de montante para jusante.
5. A represa pode ser galgada pela água. Normalmente no coroamento existe uma “boca” que orienta a água para a linha mais resistente do talvegue. Esta boca pode ter inúmeras formas.
6. Se a torrente for forte, e a água transportar muito material, a impulsão sobre a represa aumenta, assim para impedir o derrube da obra há condutas (boeiros) que dão passagem à água e aos materiais finos. Estas condutas são maiores em barragens de alvenaria.
7. A madeira, dada a sua resistência, elasticidade e facilidade de ser trabalhada, constitui um material muito apropriado para a construção de pequenas represas. A madeira em peças grandes pode servir como único material de construção de uma represa. O que normalmente acontece é a madeira combinar-se com a pedra.
8. A pedra deve ser obtida nas proximidades do local de construção da represa.

Represas de pedra seca

Constroem-se represas de pedra seca quando se dispõe de pedras de grande peso e dimensões, quando a altura não excede os 4m. Este tipo de represas assemelha-se em tudo à construção de geios próprios de muitas paisagens portuguesas.

“A experiência mostra que as obras deste tipo resistem muito melhor à acção das cheias quando o seu coroamento é formado por pedras que o abrangem em toda a espessura” (*R. Mayer, 1941*). Costuma dar-se uma pequena curvatura, em planta, às barragens deste tipo para que as pedras calcem melhor.

“Numa barragem de 4m de altura, a parte formada por grandes pedras deve ter uma espessura de dois metros; por detrás deste maciço constrói-se alvenaria de fiadas horizontais com pedras de dimensões ordinárias” (*R. Mayer, 1941*). Desta forma a impulsão da água ou a componente horizontal da impulsão da terra, não é paralela à direcção das fiadas de blocos grandes, por isso resiste melhor.

“O processo habitual para o cálculo destas barragens consiste em calcular as dimensões da secção transversal da obra como se ela devesse ser construída com pedra e argamassa hidráulica, e aumentar de 20% a largura da base determinada, dando ao coroamento espessura correspondente à da base e ao jorramento (em geral 1/5) adoptado” (R. Mayer, 1941).

As represas ainda existentes no Rio Sabor, têm como função aprisionar água para rega, para fazer mover moinhos, etc.

São construídas com pedras sobrepostas algumas de grandes dimensões (largura > 0,5m) para não serem arrastadas pela água.

A altura da represa relaciona-se com a largura do vale. Se o vale é estreito, a represa é mais alta (2m); se o vale é largo é mais baixa (altura inferior a 1,5 metros).

Os toros de madeira que fazem parte do material de construção da represa são atravessados ao longo do comprimento da mesma e presos nos intervalos deixados pelas pedras. Têm um comprimento superior a dois metros.

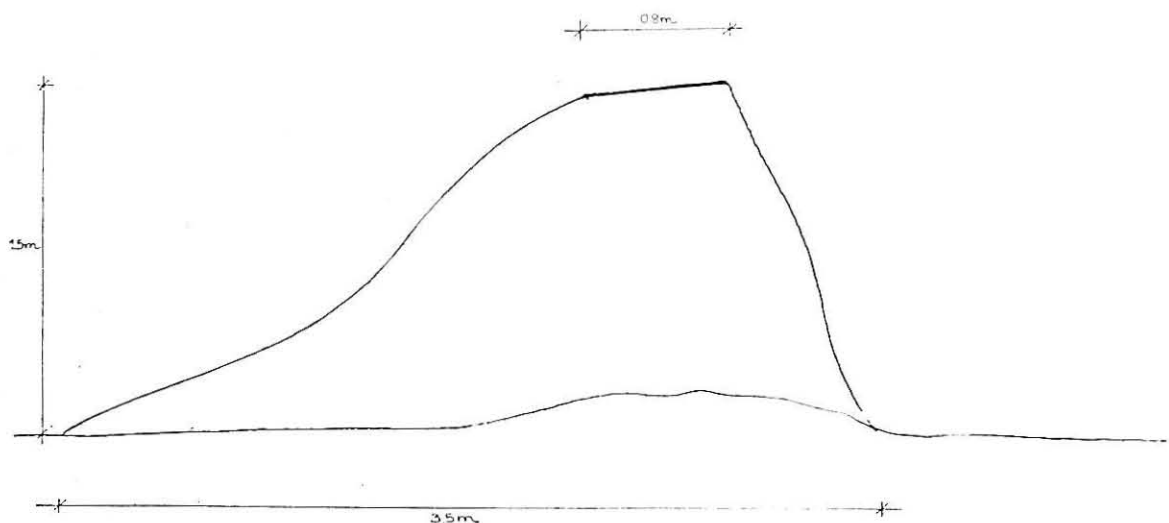
A represa não é completamente impermeável. A água corre pelos interstícios das pedras, trazendo sedimentos que criam raízes e ervas. Todo este material aumenta a resistência da represa, sem contudo a impermeabilizar.

Quando o agricultor quer regar, abre a comporta lateral da represa e a água segue pelos canais que conduzem aos campos.

As represas e os canais necessitam ser limpos e refeitos todos os anos. Os canais de pedra forma substituídos, nalguns casos, por cimento.

As represas podem ser galgáveis. No fim do Inverno o agricultor refaz , se necessário, a represa.

Há comportas automáticas que abrem quando a represa está cheia, obedecendo ao princípio do sifão.



Desenho 24 - Perfil de um açude.



Foto 40 - Represa.



Foto 41 - Represa



Foto 42 - Represa



Foto 43 - Represa - Pormenor

10.4. Caminhos Rurais

10.4.1. Introdução

Alguns caminhos que marcam a paisagem agro-florestal, têm uma dimensão escultórica. A sua singularidade, e por vezes mágica estranheza, são o resultado do tempo que sobre eles passou. A imagem destes caminhos tem muitos matizes. O desenho destes caminhos sofre alterações ao longo do tempo associadas a processos erosivos, a construções evolutivas que fazem a história da sua configuração.

O agricultor, com suas tecnologias de trabalho, com a pedra, com seus meios de transporte (antigos carros de bois), com sua experiência, foi esculpindo os caminhos na paisagem. Estes adaptaram-se aos locais, desenvolveram-se preferencialmente sobre os festos, junto às linhas de água e à medida que a agricultura se foi desenvolvendo seguem os contornos das parcelas. Apresentam soluções arquitectónicas orgânicas, formas singulares que acentuam a sua originalidade.



Foto 44 - Caminho de acesso aos campos.



Estradas e caminhos
Escala 1/25 000

Mapa 11 - Estradas e caminhos

10.4.2. A lógica dos caminhos

Num passado recente, as estradas que hoje unem aldeias entre si, e estas com o centro urbano mais próximo, não existiam. As trocas de produtos entre aldeias e cidades eram reduzidas. Os sistemas agrícolas eram fechados.

Nesta época, os caminhos existentes, ligavam as aldeias aos campos de cultivo nas suas imediações, e ligavam aldeias entre si. Hoje, alguns destes caminhos ainda existem. Os que ligam a aldeia aos campos de cultivo mantêm-se, alguns foram alargados. São normalmente ladeados de muros de pedra seca, que fazem também as divisórias das propriedades.

Os caminhos que ligam aldeias entre si, e que normalmente se localizam sobre linhas de fecho, são de terra batida; por vezes simples carreiros entre matos, alguns foram transformados em estradas municipais, outros desapareceram.

Num futuro próximo, e dado o despovoamento de algumas aldeias, muitos apagar-se-ão.

As aldeias que sobreviverem, manterão os acessos às propriedades de cultivo; os atalhos entre aldeias tendem a desaparecer uma vez que hoje os agricultores já quase não os utilizam.

Se parte destes campos forem florestados, como indica a actual Reforma da PAC, aparecerá uma nova rede de caminhos, com traçado e lógica distintos dos actuais caminhos rurais.

10.4.3. A forma dos caminhos

No início do século, nas aldeias do planalto transmontano, o único meio de transporte do agricultor era o cavalo ou o burro, além do carro de bois.

Os carros de bois são enormes, de grandes rodas calçadas de espessos aros de ferro; chiando quando se movem. Ainda hoje se podem ver e ouvir estes carros de bois, embora contracenando com tractores e seus atrelados. Estes carros foram esculpindo caminhos de acesso aos campos de cultivo, aos prados, às matas. Criaram sulcos nas pedras que surgem luzidías e moldadas às rodas dos carros.

Diz *Jorge Dias, 1981* acerca do estradão que unia Rio de Onor a Bragança, há setenta anos, e que passa em Baçal:

“Alguns homens vão a Bragança tratar de negócios do conselho. Saem de madrugada, fazem 27 Km em 5 horas. (...) Quando o estradão está mais arranjado em épocas de bom tempo, até um automóvel se atreve a chegar lá, se for suficientemente alto”.

Diz *Sant'Anna Dionísio* em 1977: “A distância de 7 léguas que separa Bragança da característica povoação raiana vence-se hoje, não com muita comodidade, mas com sofrível aceitação, em 1 hora de jeep ou de carro de estrutura robusta, servindo-nos de uma carreteira

bastante rude (...). A carreteira segue demoradamente através do plaino pardacento, entre ondulações de fenos e centeios e algumas alongadas charnecas salpicadas de estevas e carrascos”.

Hoje este estradão encontra-se asfaltado, sendo a viagem a Rio de Onor confortável.

Os caminhos quanto a mim notáveis como Arquitecturas de Paisagem, continuam sendo os que unem as aldeias aos seus campos de agricultura.

Estes caminhos deveriam fazer parte de um perímetro rural a renovar ou a conservar.

10.4.4. Caminhos – Padrões

a) A dimensão do caminho

As regras para o dimensionamento dos caminhos são a segurança, a funcionalidade, a escala e o bom gosto.

Como referência apontam-se algumas largas medidas nas vias da zona em estudo:

- estrada municipal – 6 metros
- rua da aldeia – 4 metros
- caminho de acesso ao campo – 3 metros
- caminho de pé posto – 2 metros
- carreiros – <1 metro

Os acessos às parcelas do terreno agrícola não se fazem directamente da estrada; mas sim de caminhos menores de acesso aos campos. Existe uma hierarquia entre os caminhos: 1º – estrada municipal; 2º – estrada de acesso à aldeia; 3º – rua da aldeia; 4º – caminhos de acesso aos campos. Esta hierarquia reduz os pontos de conflito nas estradas e deve ser mantida.

Padrões



Foto 45 - Estrada Municipal.



Foto 46 - Rua da aldeia



Foto 47 - Caminho de acesso ao campo

b) A Localização do caminho

O traçado dos caminhos é normalmente sinuoso. Acompanha as curvas de nível. Se o terreno é acidentado os caminhos seguem as linhas de fecho, ou as linhas de água o que dá enquadramentos muito diferentes, contrastados. Os caminhos dos fechos são normalmente despidos de vegetação, ou ladeados de matos baixos. São caminhos cortados pelo vento, donde se disfrutam os horizontes em redor.

Os caminhos que acompanham as linhas de água são sempre mais arborizados e frescos no Verão. São caminhos de difícil conservação devido à presença da água e da vegetação.

Os caminhos de encosta são de mais fácil manutenção. São cortados pelas brisas, e se expostos a sul têm o conforto do sol no Inverno.

Padrões



Foto 48 - Caminho do vale.



Foto 49 - Caminho do vale.



Foto 50 - Caminho do festo.

c) Materiais de construção

As estradas municipais são asfaltadas.

As ruas de Baçal são na sua maioria empedradas.

Os caminhos de acesso aos campos são de terra batida e de pedra.

O estado de conservação dos caminhos e estradas depende do material de que são feitos e da eficiência da drenagem.

Os caminhos rurais de Baçal têm apenas drenagem superficial. Esta é feita por valetas largas e pouco fundas. O fundo da valeta é de terra batida, os lados são de pedra. As dimensões são variáveis, a base tem uma largura de 0,80m ou mais, altura 0,50m ou menos.

d) A construção

A construção destas estradas e caminhos obedece a algumas regras básicas

A inclinação deve assegurar a drenagem, no mínimo terá 2%.

Para construir um caminho de acesso ao campo, em terra, o agricultor deve:

- 1º Marcar o eixo do caminho
- 2º Marcar à direita e à esquerda do eixo metade da largura do caminho
- 3º Abrir as valas de drenagem
- 4º Modelar o caminho ao terreno; as terras sobrantes podem servir para modelar os taludes laterais se existirem.
- 5º Construção de muros de suportes de terras se necessário

Em Baçal, as valas de drenagem dos caminhos, servem também para levar água para os lameiros. Os caminhos passam por vezes sobre estas valas vencendo-as com pedras de maiores dimensões.

Normalmente os caminhos são de terra batida, apresentando pedras à vista. No Inverno, o agricultor costuma despejar nestes caminhos cascalhos para facilitar a circulação e impedir que o caminho fique enlameado. Existem no planalto transmontano e nos arredores de Baçal, alguns caminhos pitorescos.

11. BAÇAL ALDEIA DO FUTURO. CONCLUSÃO

11.1. A estrutura visível

Da análise feita destaca-se o seguinte: o povoamento é concentrado, o granito e o xisto são os materiais de construção dominantes, as linhas de horizonte são levemente onduladas, traduzindo a geomorfologia local, os solos são pedologicamente fracos com limitações para a agricultura, as parcelas de exploração do solo são de área reduzida, o suporte dos rendimentos dos agricultores está nos lameiros e na produção de carne, nas searas, nas matas de castanheiro, os agricultores têm uma idade avançada, a paisagem não tem floresta, os elementos de compartimentação são reduzidos.

A lógica desta paisagem foi mantida ao longo dos tempos através de inúmeras construções que fazem parte da Arquitectura Paisagista Popular. Foram identificados padrões de construção que resolvem problemas idênticos em situações semelhantes. Estes padrões traduzem-se nas formas de compartimentação agrícola, na forma e dimensão das parcelas e afolhamentos, na forma e construção de muros, caminhos, represas, moinhos, pombais, no delineamento de sistemas de rega e de enxugo de terras, na construção de vinhas, pomares, etc.

O agricultor prendeu a sua vida a estas formas. O seu imaginário foi descrito por vários poetas – Miguel Torga entre outros. Estas descrições, poetizam a face amarga de uma realidade social, mostrando-nos a paisagem de um modo emotivo. Miguel Torga traduz por palavras a emoção que sente em Trás-os-Montes.

Para projectar uma paisagem, o arquitecto paisagista deve ter capacidade de emoção. Esta não obedece a tipologias. A beleza de uma paisagem é silenciosa se dominada pela magia da simplicidade.

Por outro lado a paisagem necessita ser produtiva, requer uma utilização e manutenção permanentes. A estrutura agrícola tradicional não permite que os agricultores vivam condignamente. É então necessário fixar objectivos, limitar problemas identificar condicionantes, de forma a conseguir nos campos padrões de vida moderna

A utilização de oportunidades, a emissão de juízos, fazem parte do desenho criativo da paisagem.

A liberdade do arquitecto paisagista consiste em refutar determinismos, superar condicionantes, questionar critérios, defender valores e princípios, entender e continuar a História.

11.2. Condicionantes. Emissão de juízos

Perante uma paisagem podemos ter várias atitudes: reconversão, conservação e reabilitação.

11.2.1. A reconversão da paisagem

A reconversão da paisagem consiste em modificar o uso, mantendo a estrutura física.

A causa mais frequente da necessidade de reconverter uma paisagem prende-se com factores de ordem económica e social. É o caso de Baçal; os agricultores são pobres, a população envelheceu e tem carências de toda a ordem.

O ordenamento que se fizer desta paisagem deve valorizar estes factores, propondo uma nova organização funcional.

Reconversão do sistema agro-florestal de Baçal

Reconverter a agricultura de Baçal, com base no existente sistema agrícola, passa pelo alongamento do processo produtivo, transformação e comercialização dos produtos e pela melhoria do potencial existente. Os lameiros, a produção de bovinos, a fenação a produção de castanha e de madeira de qualidade, o incremento da silvopastorícia e do gado miúdo autóctone, poderão ser o suporte do futuro agrícola de Baçal. A agro-indústria teve algum peso nesta região no século XIX, nomeadamente o cultivo de amoreiras para o fabrico da seda. O artesanato e as manufacturas poderão ser rentáveis (sedas, couros, móveis, linhos, cestaria). A organização das empresas agrícolas com escala rentável, deverá estar a cargo de uma população jovem e instruída.

O Recreio e o turismo

“A dependência em que se encontra a cidade do espaço rural, para todos os seus recursos vitais (alimento, água, ar, espaço livre, ...) e a dependência do campo relativamente à cidade quanto a recursos económicos, devem tornar-se de tal modo reconhecidos que a actual política de confrontação que existe entre as populações rurais e as urbanas seja removida” (*E. Odum, 1971*)

O uso para o turismo do espaço agro-florestal coloca algumas questões. Em cada situação ponderam-se as vantagens e os inconvenientes do desenvolvimento turístico. A instalação de alojamento turístico de qualidade exige capacidade profissional das pessoas. A reconversão profissional acompanhará a reconversão de usos.

A utilização turística de determinados locais traz muitas vezes riscos de esgotamento dos recursos que a promoveram.

A conservação de sistemas e o seu usufruto simultâneo gera conflitos devido às ocupações excessivas e desordenadas dos espaços.

As zonas únicas de flora, fauna, acidentes geológicos, panorâmicas, sítios classificados, monumentos, (...), devem permanecer interditas a outros usos. Valem pelo que encerram de científico, cultural, educacional. O seu usufruto pode fazer-se nas suas imediações, havendo conexões entre os espaços.

Para responder às necessidades de recreio das populações, podem ser construídas, planificadas, zonas naturais para tal vocacionadas.

Há locais dispersos por todo o território vocacionados para o recreio.

O ordenamento destes espaços é um desafio para a manutenção do meio natural e cultural.

O fomento da vida silvestre

“À semelhança de todo o negócio agrário, a produção de caça e pesca, tem os seus problemas imprevistos como a predação, a doença, os problemas de nutrição, a selecção artificial, etc, e requer energia subsidiária em forma de alimento complementar, trabalho, encargos, etc.” (*E. Odum 1971*)

Para existir caça em abundância é necessário que exista um bom habitat para os animais.

Os investimentos no âmbito do Regulamento CEE 797/85 no concelho de Bragança foram (dados IFADAP, 1990 – Setembro de 86 a Dezembro de 90): 153 projectos aprovados que correspondem a 4,9% do total de projectos aprovados na NUT Alto-Trás-os-Montes (964 projectos no total) com um investimento de 770,9 milhares de contos, que corresponde a 5,6% do total investido nesta NUT.

Quando a caça rareia, legisla-se de forma a restringir o abate de determinadas espécies, forma de manter o potencial reprodutor; repovoa-se artificialmente; “cultiva-se” caça. Esquece-se muitas vezes o ponto fundamental que é o melhoramento do habitat dos animais.

Baçal pode aumentar os seus rendimentos através da caça, que acertadamente conduzida, pode valorizar solos ingratos. Actividade provinda de épocas remotas a caça pode dar motivos ao lápis de um paisagista. “As coutadas inglesas dispõem de árvores seculares, irregularmente distanciadas, deixando pelo meio clareiras, ervagens e culturas e formam, por vezes, cortinas imponentes que mascaram os atiradores. (...) A floresta de Windsor que se estende por muitos Km, possuía belas avenidas e aceiros, árvores seculares e nela pululavam tanto os cervos como os gamos” (*A. de Oliveira, 1992*).

A caça é uma arte. Para além das fronteiras do ócio e do prazer, exige conhecimentos, temperamento, autodomínio.

A teoria liberal e igualitária da Revolução Francesa estendeu os direitos de caçar e a igualdade dos caçadores. A caça não será mais um real divertimento. Diz *A. de Oliveira, 1992*: “A lei de 30 de Abril de 1790 sobre caça é e foi desconhecida no nosso país e não influi na nova evolução legislativa; estabelecia o seu artigo primeiro – Fica proibido a todas as pessoas caçar em qualquer tempo e de qualquer maneira, sobre o terreno de outrem sem o seu consentimento, sob pena de 20 libras de indemnização para a comuna local, e uma indemnização de 10 libras para o proprietário das colheitas. Esta é que era a teoria liberal e igualitária; em nome dela foi abolido o direito exclusivo de caça. O nosso direito mantinha-se distante a atrasado, tradicionalmente na Construção Jurídica do Código Justinianeu. Era uma teoria Imperial, apropriada ao domínio de Roma, sobre as terras conquistadas. Os animais bravios não tinham dono e correspondiam a abundâncias e zonas imensas de baldios e incultos”.

A propriedade surgia com a ocupação pela captação ou abatimento.

Assim se consagram as intromissões, abusos e as invasões seguidas de debastação e do extermínio, com o privilégio dos urbanos sobre os desfavores rurais.

Hoje, outras questões se colocam em relação à caça: assiste-se ao extermínio de muitos animais, não há ordenamento cinegético, as propriedades agrícolas e as culturas sustentam o que pode ser presa do primeiro atirador, ...

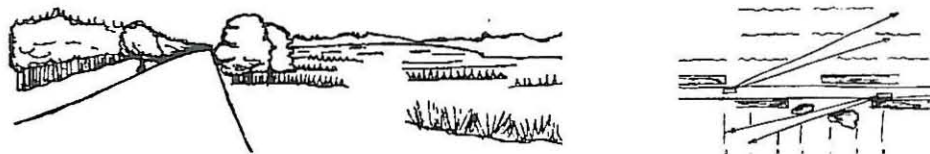
A filosofia da economia de abundância, terá de ser substituída por outra filosofia.

O Parkway

“O termo parkway significa uma paisagem dedicada ao recreio e ao movimento de veículos de passageiros” (*N. Newton, 1971*). O parkway não é uma estrada, contém uma estrada. O objectivo é permitir um passeio de carro numa paisagem agradável, para tal projectada. Este projecto conta com valores estéticos, culturais, agro-florestais, próprios da zona em que se insere. Assim, o parkway faz parte da paisagem envolvente.

A estrada que une Bragança a Baçal e que segue para Espanha é frequentemente usada pela população urbana para passeios de carro. Tem muito sol no Inverno, tornando-se apetecível. Poderia ser projectada como um Parkway.

O Parque de Montesinho vai ser atravessado por vias de importância regional. Estas podiam ser estradas com história se projectadas como peças de valorização da paisagem.



Desenho 25 - Parkway

11.2.2. A Conservação da Paisagem

Conservar uma paisagem consiste em manter a estrutura existente.

O Serviço Nacional de Parques e Reservas Naturais tem a seu cargo a conservação de algumas paisagens. Baçal faz parte do Parque Natural de Montesinho, teoricamente é uma paisagem a conservar. Contudo, Baçal necessita ser renovada ou reconstruída.

Só se devem conservar paisagens equilibradas, produtivas, e não faz sentido conservar paisagens mais ou menos degradadas

Quando existem objectivos de conservação a qualidade dos projectos envolvidos é fundamental. Em paisagens bem ordenadas, os diferentes agentes têm consciência da obra feita e respeitam os padrões de construção existentes.

O uso mais correcto do solo implica uma avaliação da paisagem, uma selecção de prioridades e de oportunidades de uso, o que é sempre conflituoso.

Numa paisagem equilibrada, a conservar, a população relaciona-se em condições óptimas com ela. “A expressão refere-se a relações que permitam às pessoas não somente encontrar fontes de satisfação abundante no meio, mas também usufruir delas de forma a não por em perigo a sua continuação” (*N. Newton, 1971*). A população desenvolve as suas actividades correntes sem conflitos com a estrutura da paisagem; encontra no meio físico e social o suporte para um bom nível de vida; não está isolada em termos de acesso a infra-estruturas e serviços e a outras oportunidades de emprego.

11.2.3. A Reabilitação da Paisagem

A reabilitação da paisagem consiste em restaurar e vivificar os espaços.

Reabilitar uma paisagem prende-se com a utilidade da manutenção do seu carácter de forma a não se perder o seu valor essencial. O resultado obtido depende do gesto arquitectónico.

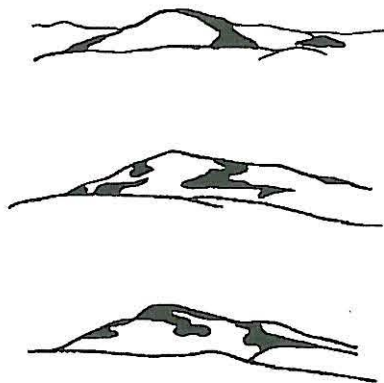
A paisagem deve ser tratada de acordo com um programa e objectivos a alcançar de forma a recriar os valores essenciais da paisagem local. A Arquitectura Paisagista não é uma arte puramente plástica, é necessário conhecer o território para o projectar. Haverá que confrontar problemas de adaptação de estrutura, de forma e função; em qualquer solução há uma forte componente racionalista.

As paisagens são um testemunho histórico, nelas coexistem elementos e tecnologias que se acumulam ao longo dos tempos. A História traduz a nossa forma de estar no mundo. A reabilitação da paisagem pode basear-se nos padrões de construção existentes e trabalhá-los com erudição. É sempre necessário resolver coexistências, harmonizar a diversidade do sistema territorial. Cada autor terá a sua forma de se emocionar com a realidade e de conceber nela novos espaços.

11.3. O redesenho de Baçal. Algumas indicações

O desenho da paisagem agro-florestal de Baçal pode ser enriquecido.

1. As linhas do horizonte de Baçal são levemente onduladas. Estas linhas podem ser enriquecidas com a plantação de árvores em linhas curvas que contrastem com a linha de horizonte quase recta.



Desenho 26 - O tratamento da linha de horizonte

2. O povoamento é concentrado. Seria importante definir um compartimento rural que englobasse além das casas, os campos de cultivo, os muros, os canais de rega, os moinhos, os pombais, os acidentes geológicos, os caminhos e outras infra-estruturas de conforto. Assim, a aldeia seria planeada como um todo dentro deste “perímetro rural”.
3. O uso do granito e do xisto como material de construção reforçaria linguagens poéticas antigas presentes nos velhos castros, nos monumentos históricos e na arquitectura popular.
4. O ordenamento e a plantação de matas envolventes da aldeia , pede uma relação de contraste com a linha de horizonte. Podem ter orlas curvas e onduladas suavizando as linhas rectas. Estas matas se melhoradas e expandidas podem dar um enquadramento frondoso a Baçal e acentuar o carácter de povoamento concentrado. A aldeia com suas arquitecturas, encontraria domínios mais equilibrados, em justa proporção com a escala da paisagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁGUEDO DE OLIVEIRA, Artur – *A técnica vinícola dos terraços sobre penedias e encostas xistosas*. Edição da Revista Os Amigos de Bragança, 1974.
- ÁGUEDO DE OLIVEIRA, Artur – *D. Carlos Atirador de Caça*. Edição Fundação “Os Nossos Livros” e Escola Superior Agrária de Bragança. 1992.
- ÁGUEDO DE OLIVEIRA, Artur – *Estudo das condições económicas do vinho do Porto*. Lisboa, 1941
- ALVES, Francisco Manuel (Abade de Baçal) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*. Tomo IX. Reedição do Museu do Abade de Baçal. Bragança, 1982.
- ALVES, Jorge de Jesus Ferreira – *Portugal e a Política Agrícola Comum*. Coimbra Editora, 1989.
- BOTELHO DA COSTA, Joaquim – *Caracterização e Constituição do Solo*. Edição Fundação Calouste Gulbenkian. 1979.
- BRAVO, Pedro; OLIVEIRA, Duarte – *Viticultura Moderna*. Edição Livraria Almedina. Coimbra 1974.
- CASTRO CALDAS, Eugénio – *A Agricultura Portuguesa através dos tempos*. Edição Instituto Nacional de Investigação Científica. Lisboa 1991.
- CENTRO DE ESTUDOS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO (CEDRU) *Estudo sobre a Região Fronteira de Trás-os-Montes/Zamora*. 1992.
- CEPEDA, José Terroso – *Emigrantes Regressados e Desenvolvimento no Nordeste Interior Português*. Edição do Instituto Politécnico de Bragança, 1991.
- COSTA LOBO, Manuel; COSTA PARDAL, Sidónio; CORREIA, Paulo – *Normas Urbanísticas*. Volume III. Edição Universidade Técnica de Lisboa e Direcção Geral do Ordenamento do Território. 1993.
- COSTA LOBO, Manuel; COSTA PARDAL, Sidónio; CORREIA, Paulo; SOUSA LOBO, Margarida – *Normas Urbanísticas. Volume I- Princípios e Conceitos Fundamentais*. Edição Universidade Técnica de Lisboa e Direcção Geral do Ordenamento do Território, 1990.

- COSTA PARDAL, Sidónio – *Do jardim à paisagem*. Revista Povos e Culturas, nº 2. Edição da Universidade Católica Portuguesa. 1989.
- COSTA PARDAL, Sidónio – *Planeamento do Território – Instrumentos para a análise física*. Edição Livros Horizonte. 1988.
- DIAS, Jorge – *Rio de Onor. Comunitarismo Agro-Pastoril*. Editorial Presença, 2ª Edição, 1981.
- DIONÍSIO, Sant'Anna – *Ares de Trás-os-Montes*. Edição Lello e Irmão. Porto 1977.
- FELGUEIRAS, Octávio, L.; ARAÚJO, Arnaldo; DIAS, Carlos Carvalho – *Arquitectura Popular em Portugal. 1º Volume-Zona 2*. 3ª Edição da Associação dos Arquitectos Portugueses. Lisboa 1988.
- GAFEIRA, Celeste – *População do Parque Natural de Montesinho*. Edição Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza. 1989.
- GONÇALVES, Dionísio – *A Rega de Lima no Interior de Trás-os-Montes*. Edição do Instituto Universitário de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real 1985.
- GUERREIRO, Manuel Gomes; FERNANDES, Taveira Columbano – *O Castanheiro no Distrito de Bragança*. Edição Junta Nacional das Frutas, 1945.
- LEBEAU, R. – *Les Grands types de structures agraires dans le monde*. 3ª Edição, Masson, 1979.
- LOPES, A. Simões – *Desenvolvimento Regional. Problemática. Teoria. Modelos*. Edição Fundação Calouste Gulbenkian. 1987.
- LOURENÇO, Joaquim da Silva – *Agricultura de Qualidade em Zonas Minifundiárias*. Edição Fundação Calouste Gulbenkian. Centro de Estudos de Economia Agrária, 1985.
- LUCAS, Oliver W. R. – *The Design of Forest Landscapes*. Oxford University Press, 1991.
- LYNCH, Kevin – *City Sense and city design*. Ed. Tridib Banerjee and Michael Southworth. 1990.
- MAIA, M. Loreto Monteiro – *A Silvicultura do Castanheiro na Região de Trás-os-Montes. Resultados Preliminares*. Edição Instituto Nacional de Investigação Agrária. 1988.
- MAYER, Ruy – *A Técnica do Regadio*. Edição Livraria Sá da Costa. 1948.

- MAYER, Ruy – *Noções de Hidráulica Florestal*. Edição da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas. 1941.
- MILLER, E. Lynn; PARDAL, Sidónio – *The Classic McHarg – An Interview* Edição Universidade Técnica de Lisboa, CESUR, 1992.
- MONTEIRO ALVES, A.A. – *Técnicas de Produção Florestal*. Edição Instituto Nacional de Investigação Científica. 1988.
- MONTEIRO, Manuel – *O Douro*. Edição Emílio Biel. Porto, 1911.
- NEWTON, Norman T. – *Design on the Land – The Development of Landscape Architecture*. Harvard University Press, 1971.
- NORBERG-SCHULZ, Christiane – *Paysage. Ambiance. Architecture. Genius-loci*. Edição Pierre Mardaga. 1981.
- ODUM, Eugene P. – *Fundamentos de Ecologia*. Edição Fundação Calouste Gulbenkian. 1971.
- PEREIRA, Santos L. – *Algumas Notas Sobre Conservação do Solo e da Água*. Edição Direcção Geral de Hidráulica e Engenharia Agrícola. Lisboa 1979.
- PESSOA, Fernando – *Poemas de Alberto Caeiro*. Edições Ática 1979.
- RIBEIRO, Orlando – *Geografia e Civilização – Temas Portugueses*. 3ª Edição Livros Horizonte, 1992.
- RIBEIRO, Orlando; Lautensach, H.; Daveau S. – *Geografia de Portugal*. Volumes I-IV 1988-1991. Edição João Sá da Costa. Lisboa.
- STANISLAWSKI, Dan – *Landscapes of Bacchus. The vine in Portugal*. Ed. University of Texas Press Austin & London. 1970.
- TABORDA, Vergílio – *Alto Trás-os-Montes-Estudo Geográfico*. Edição Livros Horizonte. 2ª Edição 1987.
- TORGA, Miguel – *Diário*. Volume XI. Coimbra 1970.
- VASCONCELOS, José Leite – *Etnografia Portuguesa*, Volume III. Edição Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1980.

VEIGA DE OLIVEIRA, Ernesto; GALHANO, Fernando; PEREIRA, Benjamim – *Sistemas de Moagem - Tecnologia Tradicional Portuguesa*. Edição do Instituto Nacional de Investigação Científica. Centro de Estudos de Etnologia, 1983.

VILA MAIOR, Visconde de – *Preliminares de ampelografia e enologia do País vinhateiro do Douro*. Edição da Imprensa Nacional. Lisboa 1865.

VIRGÍLIO – *As Geórgicas – Tradução e Comentário de Ruy Mayer*. Edição da Livraria Sá da Costa. 1948.

VIRGÍLIO – *As Geórgicas*. Traduzido por António Feliciano de Castilho. Lisboa 1867.

WITTEGENSTEIN, Ludwig – *Anotações sobre as Cores*. Edições 70. 1987.