

## Percepção da paisagem da bacia hidrográfica da ribeira de Colares

### INTRODUÇÃO

A questão ambiental, pano de fundo desta investigação, assenta no pressuposto de que o bem-estar colectivo e individual depende do equilíbrio dos sistemas naturais (bióticos e abióticos) e da qualidade das práticas sociais e individuais resultantes de sistemas de valores específicos. Neste sentido, a eficácia do ordenamento e da gestão dos recursos ambientais requer uma visão panorâmica do espaço e das suas dinâmicas de funcionamento. Requer também o estudo das características e da velocidade de mutação das identidades territoriais em questão. Ora, na dialéctica indivíduo-ambiente, a paisagem como «território visto e sentido» (Salgueiro, 2001, p. 37) exprime uma multidimensionalidade que combina aspectos biofísicos, culturais e estéticos (Saraiva, 1999; Monteiro *et al.*, 1994; Andersen, 1992; Rougerie e Beroutchavili, 1991; Bernaldez, 1981). Por outro lado, a paisagem exprime a unicidade, o *genius loci* de cada lugar, uma vez que tem expressão territorial às escalas local ou regional, o que permite identificar os sistemas naturais e humanos que a constituem e avaliar a sua mobilidade temporal (Conselho da Europa, Convenção Europeia da Paisagem, 2000). A paisagem representa também um universo sensorial, perceptual (Saraiva, 1999; Bernaldez, 1984, *in* Saraiva, 1999), resultante das impressões causadas em cada observador por um enquadramento visível (físico e humano) específico. Esta última dimensão é fundamental para o êxito dos planos de ordenamento e para a gestão do território, uma

---

\* Este artigo integra alguns dados e conclusões da dissertação de mestrado em Geografia Física e Ambiente de Ana Lavrador-Silva, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

\*\* Investigador do Instituto Superior Técnico e professor catedrático da Universidade Técnica de Lisboa.

\*\*\* Investigadora do Instituto Superior Técnico e mestre em Georrecursos.

vez que, a par dos contributos técnicos e seus reflexos nas decisões políticas, a participação da população local, agentes e destinatários dos trabalhos de planeamento, é um importante factor de qualificação das paisagens.

Este estudo pretende pesquisar as representações individuais das paisagens da bacia hidrográfica da ribeira de Colares, cujo importante valor patrimonial (natural e histórico-cultural) é acompanhado de uma elevada e crescente vulnerabilidade. Pese embora a integração da quase totalidade da bacia hidrográfica no Parque Natural Sintra-Cascais (PNSC), a pressão por parte de residentes permanentes, de utentes de fim de semana e de turistas tem vindo a aumentar, sobretudo a partir da década de 60 do século XX. A este facto não fica alheia a localização da bacia hidrográfica no concelho de Sintra, o concelho de maior crescimento populacional da Área Metropolitana de Lisboa e do país na última década do século XX. À pressão demográfica acrescem perigos naturais assinaláveis, com destaque para as cheias rápidas, fenómeno com período de retorno inferior à década, naquele território. Este perigo, aliado à ocupação indevida de leitos dos cursos de água e da praia, coloca em risco as pessoas e os seus haveres, com expressão máxima nos acontecimentos de 19 de Novembro de 1983, nos quais há registos de óbitos e de avultados prejuízos materiais.

Na avaliação de potencialidades e de fragilidades das paisagens da bacia hidrográfica constam elementos de percepção estética, ambiental e do risco de cheias. As preferências estéticas são uma importante fonte de desenvolvimento do gosto pelas paisagens, condição primeira para a sua qualificação. As questões ambientais visaram aspectos geográficos e ecológicos patentes nas paisagens locais. Com a avaliação do grau de conhecimento e processos de ajustamento relativos a cheias, é possível perspectivar o grau de antecipação social das consequências do fenómeno, aspecto fundamental no ordenamento do território (Lima e Faísca, 1994).

Como objectivo específico desta pesquisa procurou-se identificar padrões de atitude e de comportamento representativos de níveis de integração ambiental de residentes e utentes da bacia hidrográfica da ribeira de Colares, úteis nas acções de planeamento e na construção da cidadania. A identificação desses padrões de atitude e de comportamento realizou-se em duas etapas. Numa primeira etapa, a aplicação da análise factorial de correspondências (AFC) ao universo de variáveis em análise no inquérito permitiu individualizar 12 grupos de opinião, de acordo com similitudes relativamente ao grau de sensibilidade às questões ambientais em avaliação. Para cada grupo de opinião, o perfil sócio-profissional dos respondentes foi identificado através da projecção em suplementar dessas variáveis, sobre o espaço factorial obtido a partir da AFC das variáveis «ambientais». Num segundo momento hierarquizarão-se os grupos de opinião segundo categorias de sensibilidade ambiental, consoante valores, atitudes e comportamentos, reveladoras de níveis de integração nas paisagens.

Dentro dos grupos de sensibilidade ambiental e categorias de atitude e de comportamento individualizados, a técnica estatística utilizada permite identificar os aspectos ambientais e estéticos mais valorizados pelos inquiridos,

ou seja, os elementos da paisagem que constituem vínculos identitários. Estes tendem a estimular sentimentos topofílicos geradores de atitudes e comportamentos de preservação da qualidade das paisagens. Este tipo de análise possibilita a definição de prioridades relativamente à selecção de temas de intervenção a desenvolver e de metodologias a utilizar em eventuais acções de sensibilização ambiental.

Uma vez que 40% dos inquiridos são jovens com idades entre os 15 e os 19 anos, a identificação das preferências paisagísticas e a aferição de conhecimentos e lacunas relativos às questões ambientais são importantes trunfos na planificação dos trabalhos escolares e na eventual articulação da escola com outras instituições locais: câmaras municipais, juntas de freguesia, Parque Natural Sintra-Cascais, entre outras.

## A RECOLHA DOS DADOS — O INQUÉRITO

A recolha de dados foi realizada através de inquérito, pré-testado numa população de uma dezena de inquiridos com residência na bacia hidrográfica há mais de vinte anos. A sua aplicação, responsabilidade da primeira autora, decorreu entre Dezembro de 1999 e Março de 2000 e integrou transeuntes, comerciantes locais e público recrutado nas seguintes instituições — Câmara Municipal de Sintra, Junta de Freguesia de São Martinho, SMAS de Sintra, Bombeiros de Colares, Posto da GNR de Colares, Escola Secundária de Santa Maria, na Portela de Sintra e Escola Colares-Sarrazola, em Colares. O inquérito incidiu sobre a população local, pelo facto de se considerar que a experiência individual das paisagens é decisiva na apreensão do mundo, ao determinar atitudes e estimular comportamentos (Tuan, 1984). A amostra final comporta 157 indivíduos, 0,6% da população residente e utente da bacia hidrográfica, percentagem que se torna significativamente maior para a população jovem (40%) e professores (15%), motivação primordial do inquérito. As questões do inquérito centraram-se nas paisagens mais emblemáticas e/ou particularmente vulneráveis da bacia hidrográfica: serra de Sintra, várzea de Colares, corredor fluvial da ribeira de Colares e Praia das Maçãs. Para cada paisagem, procurou-se repetir as questões em avaliação, alargando-se o universo de variáveis a partir das preocupações do público. O inquérito foi organizado em três partes: A – percepção estética e ambiental das paisagens da bacia hidrográfica; B – percepção do risco de cheia; C – dados pessoais dos inquiridos.

Na parte A as paisagens individualizadas foram alvo de avaliação estética e ambiental. Entre estas, destaca-se a serra de Sintra por constituir um marco de referência singular na região e na bacia hidrográfica. As restantes paisagens foram seleccionadas por serem ecossistemas particularmente frágeis e, portanto, mais necessitados de protecção. Introduziram-se também outras questões de carácter ambiental: preferências recreativas; elementos de eleva-

do valor ambiental e patrimonial; infra-estruturas, enquanto meios de acesso/descoberta. Nesta secção, a totalidade das questões é expressa num total de 67 variáveis, cada uma subdividida em quatro modalidades. Utilizaram-se questões fechadas e uma adaptação simplificada da escala semi-quantitativa de Likert: 4 – elevado; 3 – médio; 2 – reduzido; 1 – indefinido/inexistente (Zube *et al.*, 1975, *in* Saraiva, 1999; Appleton, 1975, *in* Saraiva, 1999; Kaplan e Kaplan, 1978, *in* Saraiva, 1999; Lima, 2000).

Na parte B são avaliados níveis de consciencialização e padrões de ajustamento à ocorrência de cheias. Segundo Lima (1995), a percepção do risco de cheia depende do grau de informação, do controle percebido e do envolvimento pessoal, pelo que a consciencialização do risco é fundamental na sua quantificação e previsibilidade (Bernardo, 1995). Na construção desta parte do inquérito seguiram-se os princípios metodológicos da teoria geral de adaptação a perigos, dos geógrafos Burton, Kates e White (1978), a fim de proceder à escolha das variáveis e à sua ordenação, como suporte da interpretação das respostas e apoio às conclusões. A totalidade das questões desta secção corresponde a um total de 148 modalidades de resposta.

Na parte C avalia-se o perfil sócio-demográfico dos inquiridos a partir de dados individuais (sexo, idade), vivência (origem, residência) e ocupações (habilitações académicas, profissão e tempos livres). Comporta questões abertas (8) e de resposta alternativa (3), resultando um total de 45 modalidades de resposta.

A extensão/morosidade do inquérito trouxe alguma dificuldade ao «recrutamento» de voluntários para os inquéritos de rua. Nos respondentes institucionais esta dificuldade foi, obviamente, menos sentida. Os jovens aderiram relativamente bem ao preenchimento do questionário, embora surgissem dificuldades na linguagem e nos conteúdos relativos às questões ambientais, com destaque para os relacionados com o risco de cheia, em parte fruto da sua falta de experiência. As questões não respondidas foram retiradas da avaliação, no caso de serem abertas (4%), e, sendo fechadas (2%), integraram-se na categoria 1 da escala de Likert utilizada, uma vez que se lhes atribuiu o sentido de falta de opinião, por desconhecimento ou indiferença relativamente à variável em análise.

O tratamento do inquérito foi realizado em duas etapas: uma análise descritiva por grupo (variáveis e modalidades) e para cada uma das partes (A, B e C); uma análise exploratória efectuada pela análise factorial de correspondências, cuja metodologia e resultados são resumidos neste artigo.

## TRATAMENTO DOS DADOS

### METODOLOGIA ADOPTADA

Para retirar o máximo de informação dos resultados de um inquérito deste tipo, em que a quantidade e diversidade das variáveis é considerável, é necessário

adoptar uma estratégia de tratamento de dados que permita condensar a informação de partida num sistema hierarquizado de associações que tome em conta a heterogeneidade presente na arquitectura do questionário. Para «evitar» a explosão combinatória de tabelas de frequência e de contingência do apuramento tradicional é desejável que as associações encontradas sejam expressas simbolicamente em gráficos de leitura clara e inequívoca. No sentido de filtrar informação não relevante e sequenciar, por ordem de significância, as associações retidas, estas devem ser quantificáveis segundo critérios objectivos, referentes simultaneamente às variáveis e às características dos indivíduos submetidos ao inquérito. São estes critérios quantificados — relativos especialmente às «contribuições» dos elementos a tratar (variáveis e indivíduos) para a «importância» das relações emergentes da análise — que permitem estabelecer normas claras para a interpretação dos gráficos, cujo carácter visualmente sugestivo tem de ser «temperado» por regras de leitura padronizadas, dependentes dos fundamentos teóricos dos métodos de processamento e ajustadas ao modelo de dados em causa (em especial, à natureza e estatuto das variáveis).

Para extrair dos dados brutos esse sistema hierarquizado de associações entre os respondentes e o conjunto heterogéneo de respostas ao inquérito, exprimindo essas relações de um modo interpretável graficamente a partir das «contribuições», propõe-se uma metodologia baseada na análise factorial de correspondências com separação entre variáveis «activas» e «ilustrativas» (Lebart, 1975; Pereira, 1987; Grangé e Lebart, 1993).

A análise factorial de correspondências foi aplicada aos resultados do inquérito, codificados numa matriz de  $n$  linhas (neste caso,  $n = 157$ , os indivíduos que responderam ao inquérito) por  $p$  colunas que representam as variáveis «activas» (neste caso,  $p = 461$ , as perguntas referentes à percepção estética, ambiental e de risco de cheias). Um outro bloco de dimensão ( $157 \times 45$ ) contendo as variáveis «ilustrativas» (neste caso,  $q = 45$  modalidades referentes à caracterização sócio-demográfica dos indivíduos) foi projectado em «suplementar» sobre os eixos criados pelo primeiro bloco de dimensão ( $157 \times 461$ ). O estatuto teórico destes dois tipos de variáveis — as activas e as ilustrativas — é completamente distinto, o que tem importantes implicações na interpretação dos gráficos produzidos. Enquanto as variáveis «activas» são as que «comandam» a análise, combinando-se entre si para a «criação» dos eixos factoriais, as variáveis ilustrativas são projectadas em suplementar, posicionando-se no espaço engendrado pelas variáveis activas. Esta estratégia de tratamento é análoga ao modelo de uma regressão qualitativa em que as variáveis activas têm o estatuto das variáveis «explicativas» na regressão clássica entre números reais.

A análise factorial de correspondências — desenvolvida nos anos 60 por Jean-Paul Benzécri nos círculos culturais franceses ligados à linguística matemática (Benzécri, 1973) — assenta na decomposição da inércia<sup>1</sup> total da nuvem dos

---

<sup>1</sup> A inércia em variáveis qualitativas é o análogo da variância (grandeza que só tem sentido para variáveis quantitativas), avaliando a dispersão dos pontos da nuvem em termos geomé-

indivíduos no espaço das variáveis (ou da nuvem das variáveis no espaço dos indivíduos, o que é equivalente) segundo as direcções de maior alongamento das nuvens, as quais dão os eixos factoriais<sup>2</sup>. A «importância» relativa de cada eixo é medida pelo seu valor próprio, grandeza que representa a parte da inércia total da nuvem explicada por esse eixo. Com base na listagem ordenada dos valores próprios, os eixos podem assim ser hierarquizados por ordem da sua importância na explicação da inércia da nuvem. Aplicando um critério de selecção, pode depois reter-se para análise um «pequeno» número de eixos para sumariar as relações expressas pelas similitudes e oposições reveladas pelas projecções dos indivíduos e propriedades nesses eixos. Esta possibilidade de interpretação conjunta de indivíduos e propriedades no mesmo gráfico (que assenta, do ponto de vista teórico, no «princípio baricêntrico»<sup>3</sup>, cf. Greenacre e Blasius, 1994) é explorada intensamente na interpretação dos resultados deste inquérito, em que os indivíduos não são «anónimos», mas cujas características são analisadas em grande pormenor (o que é uma exigência da tipologia detalhada que se pretende estabelecer).

Na leitura dos gráficos que dão as projecções dos indivíduos e variáveis em cada eixo, o conceito-chave que permite quantificar a importância desses elementos para a interpretação é a sua contribuição absoluta para o eixo. A contribuição absoluta, que só se refere à matriz das variáveis activas (aquelas que «criam» os eixos), é dada pelo quociente entre a inércia particular de cada indivíduo ou variável e a inércia total transportada pelo eixo (o valor próprio). A listagem ordenada das contribuições absolutas permite assim hierarquizar os indivíduos e propriedades quanto à sua «participação» na dispersão relativa a cada eixo e identificar os elementos mais relevantes para a interpretação desse eixo.

Na presente análise foram seleccionados os seis primeiros eixos, uma vez que, embora expliquem apenas 34% da inércia da nuvem, são suficientes para interpretar a totalidade das variáveis «activas» e «ilustrativas» constantes do inquérito.

---

tricos (e não estatísticos, como é o caso da variância). A inércia — com claras analogias no domínio da física mecânica — é definida como o produto do peso (a frequência relativa de cada modalidade da variável qualitativa) pelo quadrado da distância ao centro de gravidade da nuvem (esta distância, em análise das correspondências, é dada pelo quiquadrado).

<sup>2</sup> O procedimento para extrair os eixos factoriais consiste na decomposição da matriz de inércia nos seus vectores próprios (direcções preferenciais da nuvem) e valores próprios («importância» relativa dessas direcções). Com este procedimento assegura-se um compromisso entre a redução da dimensionalidade do espaço onde se faz a interpretação e a conformidade com os dados de partida.

<sup>3</sup> O princípio baricêntrico, que é específico da análise de correspondências e não se aplica a outros métodos factoriais, resulta da simetria completa entre linhas e colunas da matriz de partida e consiste na propriedade de cada linha (indivíduo) se projectar no centro de gravidade das colunas (variáveis) com as quais essa linha se encontra associada (o que é válido, *mutatis mutandis*, para cada variável que se encontra no centro de gravidade dos indivíduos a ela ligados).

Definido o número de eixos, seleccionaram-se os indivíduos e as variáveis com contribuições absolutas ( $\geq 0,6$ ), valor obtido segundo a regra  $100/n$ , em que  $n$  é a menor dimensão da matriz submetida à análise no caso (157). Para o primeiro eixo, o de maior percentagem explicativa (10%)<sup>4</sup>, apresenta-se, a título ilustrativo, a listagem ordenada das contribuições absolutas para as variáveis/modalidades «activas» (quadro n.º 1).

**Variáveis significativas para o eixo 1 ordenadas pelas suas contribuições absolutas (F1) e classificadas segundo a sua projecção no semieixo positivo (+) ou negativo (-)**

[QUADRO N.º 1]

Variáveis/modalidades «activas»	F1 (+)	Variáveis/modalidades «activas»	F1 (-)
Prejuízos inerentes a cheias: queda de muros . . .	2,18	Elevado valor estético/ambiental aspecto	
Reduzido interesse: praia Verão . . . . .	1,84	água da ribeira Colares . . . . .	-1,50
Prejuízos materiais em habitações . . . . .	1,49	Médio risco de cheia à ribeira de Colares . . .	-1,01
Prejuízos no património arquitectónico . . . . .	1,48	Médio valor estético/ambiental fauna e flora	
Vivência de cheias 1960-1964 . . . . .	1,35	da ribeira Colares . . . . .	-0,83
Vivência de cheias 1980-1984 . . . . .	1,34	Reduzido risco cheia aviários/estábulos . . . .	-0,74
Sem opinião: preservação paisagem natural da		Médio risco cheia campos futebol . . . . .	-0,72
serra de Sintra . . . . .	1,31	<i>Hobbie</i> : jardinagem/agricultura . . . . .	-0,72
Sem opinião: sobre PNSC . . . . .	1,27	Médio valor estético/ambiental fundos areno-	
Médio valor estético/ambiental PNSC . . . . .	1,17	sos . . . . .	-0,58
Sem opinião: aspecto água ribeira Colares . . . .	1,12	Médio valor estético/ambiental tonalidade	
Vivência de cheias 1965-1969 . . . . .	1,12	água ribeira Colares . . . . .	-0,57
Vivência de cheias 1975-1979 . . . . .	1,09	Médio valor estético/ambiental qualidade	
Sem opinião: margens da ribeira Colares . . . . .	1,08	água ribeira Colares . . . . .	-0,56
Viveu situação de cheias na bacia hidrográfica .	1,08		
Reduzido valor estético/ambiental PNSC . . . . .	1,04		
Sem opinião: existência fauna na ribeira Colares.	1,02		
Sem opinião: fundo calhaus da ribeira Colares .	0,95		
Elevado valor estético/ambiental pistas bici-			
cleta . . . . .	0,94		
Vivência de cheias 1985-1989 . . . . .	0,93		
Elevado valor estético/ambiental estradas . . . .	0,91		
Reduzido valor estético/ambiental vinho Co-			
lares . . . . .	0,88		
<i>Hobbies</i> : espectáculos de sala . . . . .	0,87		
Vivência de cheias fora da bacia hidrográfica . .	0,81		
Sem opinião: ribeira Colares c/ actual área de lazer	0,79		
Sem opinião: som da água da ribeira Colares . . .	0,77		
Sem opinião: tonalidade água ribeira Colares . .	0,76		
Reduzido valor estético/ambiental fontes . . . . .	0,71		
Reduzido valor estético/ambiental recantos . . . .	0,69		
Reduzido interesse: praia Inverno . . . . .	0,65		
Sabe prejuízos pessoais: desalojados . . . . .	0,65		
Elevado valor estético/ambiental do <i>bocage</i> . . .	0,61		

<sup>4</sup> É de notar que esta percentagem de explicação, embora aparentemente pequena, resulta da estratégia de codificação utilizada e tem significado estatístico (Greenacre e Basilius, 1994, p. 156).

Para cada eixo foram construídos três gráficos: um contendo as variáveis «activas» e dois outros relativos às variáveis «ilustrativas», neste caso os perfis sócio-profissionais dos respondentes, colocados em suplementar. A criação de dois gráficos por eixo para as variáveis «ilustrativas» resulta da reduzida representatividade (68 indivíduos, no total dos seis primeiros eixos) obtida a partir das contribuições  $\geq 0,6$  — indivíduos «fortes», posicionados nos eixos a (figura n.º 1a). A restante amostra (contribuições  $< 0,6$ ) fica representada nos eixos b (figura n.º 1b). Trata-se de indivíduos que, embora se enquadrem no perfil desenhado pelos representados nos eixos a, têm opinião menos definida — indivíduos «fracos». Neste artigo exploram-se, a título de exemplo, os três gráficos correspondentes ao eixo 1: o gráfico das variáveis «activas», no qual se individualizam dois grupos de opinião, os quais, pelo teor das respostas relativas à sensibilidade estética e à problemática ambiental do território, foram apelidados de *cinzento*, à esquerda, e de *pragmático conservador*, à direita (figura n.º 1, anexo); os dois gráficos em que se encontram representados os perfis sócio-profissionais dos indivíduos responsáveis por esses grupos de opinião — os considerados «fortes» (contribuições  $\geq 0,6$ ), que determinam as variáveis evidenciadas nesse eixo (figura n.º 1a, anexo), e aqueles que, embora de forma menos conclusiva, considerados «fracos» (contribuições  $< 0,6$ ), os acompanham relativamente à percepção ambiental (figura n.º 1b, anexo).

Na definição da tipologia de atitudes e de comportamentos, as metodologias consultadas na bibliografia (Mckenie, 1974, *in* Ramos, 1988; Dubois, 1993; Lima, 2000) não se ajustam à população-alvo, pelo que foi criada uma tipologia mais adaptada à realidade em avaliação. Com esse objectivo, procedeu-se da seguinte forma:

- Num primeiro momento, para cada grupo de opinião, clarificaram-se as percepções estético/ambientais e as relativas ao risco de cheias mais marcantes, ou seja, aquelas que detêm maior peso explicativo na constituição de cada eixo e relativamente às quais surge no gráfico um maior número de variáveis. A título de exemplo, no eixo 1 (figura n.º 1, anexo) o grupo de opinião situado à esquerda classifica unicamente a paisagem do corredor fluvial da ribeira de Colares, à qual atribui valor médio em termos estético/ambientais ( $A_1$ ) e risco de cheia ( $B_1$ ). A sua avaliação espelha alguma falta de preparação relativamente à temática do risco, nomeadamente ao classificar de reduzido o risco inerente à localização de aviários e estábulos junto à ribeira de Colares ( $B_2$ ). Pela sua falta de compromisso relativamente à apreciação das paisagens que partilha, foi apelidado de *cinzento*. Trata-se de um grupo heterogéneo relativamente à idade e profissão, não residente na bacia hidrográfica (figura n.º 1a e figura n.º 1b, anexo). O grupo de opinião situado à direita mostra-se relativamente desinteressado em relação aos atributos estéticos e ambientais das paisagens, à excepção da paisagem rural tradicional (*bocage*), atribuindo-lhe elevado valor estético/ambiental ( $A_2$ ). Demonstra grande

interesse na construção de pistas para bicicleta e no desenvolvimento das estradas (A<sub>3</sub>). Experimentou vivências de cheias (B<sub>3</sub>) e sabe de prejuízos inerentes a esses acontecimentos (B<sub>4</sub>). Porém, não surge no gráfico qualquer variável que exprima uma eventual actuação dos respondentes na prevenção e/ou mitigação desse fenómeno. Pela sua avaliação, propôs-se a designação de *pragmático conservador*. É um grupo maioritariamente adulto, do sexo masculino, quadro médio ou profissão especializada e residente na bacia hidrográfica (figura n.º 1a e figura n.º 1b, anexo). Para os restantes eixos apresentam-se as variáveis «activas» ou de opinião, uma vez que, no seu conjunto, representam o universo de variáveis constantes do inquérito e oferecem alguma explicação relativamente às designações escolhidas para os diferentes grupos de opinião (figura n.º 2, figura n.º 3, figura n.º 4, figura n.º 5 e figura n.º 6, anexo).

- Numa segunda etapa hierarquizaram-se os grupos de opinião de acordo com tipos de atitude e de comportamento representativos de níveis de consciência ambiental, tendo resultado a seguinte classificação: categorias de atitude — «ambientalista», «localista», «inadaptado» e «excluído»; categorias de comportamento — «participativo», «passivo» e «ausente». Da combinação dos tipos de atitude com os tipos de comportamento resultou a definição de níveis de integração dos inquiridos nas paisagens que partilham (quadro n.º 2).

#### Tipologia de sensibilidade ambiental face às paisagens

[QUADRO N.º 2]

Grupos de opinião	Percepção global	Tipo de atitude	Tipo de comportamento	Nível de integração
Pragmático moderno Ribeirinho Imaturo	➤ Consciente das questões ambientais da ribeira de Colares e actua na sua defesa	Ambientalista (16%)	Participativo	Elevado/ médio
Acomodado Pragmático conservador Romântico	➤ Consciente do valor das paisagens. Pouco crítico por falta de preparação ambiental.	Localista (35%)	Passivo	Médio
Amorfo Cinzento	➤ Desconhecedor e/ou desinteressado nas paisagens a que atribui valor reduzido. ➤ Falta de preparação ambiental.	Inadaptado (15%)		Médio/ reduzido
Alheado Sonhador Desenraizado Mutante	➤ Acentuado desinteresse nas paisagens a que atribui valor reduzido ou nulo. ➤ Elevada exposição ao risco de cheias.	Excluído (34%)	Ausente	Reduzido

## 2.2. RESULTADOS

No cômputo geral, definiram-se dois universos sensivelmente com o mesmo peso: metade dos inquiridos (51%) está relativamente bem integrada na bacia hidrográfica e gosta das paisagens que habita – os «ambientalistas» e os «localistas»; a outra metade (49%) mostra uma certa falta de integração naquele território — os «inadaptados» e os «excluídos». A estes quatro tipos de atitude correspondem três tipos de comportamento — «participativo», «passivo» e «ausente», este último o mais vulnerável às ameaças ambientais e mais exposto ao risco de cheias, ou mesmo constituindo uma ameaça para as paisagens da bacia hidrográfica, na qualidade de potenciais poluidores e/ou desrespeitadores das normas ambientais.

Da metade considerada integrada, os «ambientalistas» estão atentos às questões ambientais do corredor fluvial da ribeira de Colares, em particular ao risco de cheia, que consideram elevado. A sua participação em campanhas de prevenção desse risco, a par de sugestões ajustadas para o ordenamento ribeirinho, permitem classificá-los de participativos, com um nível de integração elevado/médio (quadro n.º 2). Os «localistas» atribuem elevado valor aos atributos estéticos e ambientais das paisagens da bacia hidrográfica, embora sejam pouco críticos nessa avaliação. Apesar de conhecedores e até vítimas de cheias, têm um comportamento passivo na prevenção desse risco. O seu nível de integração nas paisagens foi considerado médio (quadro n.º 2).

Da metade não integrada, os «inadaptados» são indivíduos desinteressados nas paisagens, o que é expresso na atribuição de valor reduzido ao património histórico-cultural da serra de Sintra. Estão pouco esclarecidos relativamente às questões ambientais e do risco de cheia, ao qual atribuem valor médio (quadro n.º 2). Os «excluídos» atribuem valor reduzido ou inexistente às paisagens da bacia hidrográfica. Ignoram o risco de cheia na ribeira de Colares ou classificam-no de médio, mas, nesse caso, têm uma atitude contrária a essa avaliação, representada na aspiração a uma residência junto àquele curso de água, facto que os torna potenciais vítimas.

Dentro desta tipologia de atitudes e de comportamentos destaca-se, enquanto factor de desenvolvimento do gosto e de acções em defesa das paisagens, a residência na bacia hidrográfica. Dos integrados, os indivíduos dos grupos «pragmático moderno», «ribeirinho», «imaturo», «acomodado», «pragmático conservador» e «romântico» residem maioritariamente na bacia hidrográfica, ou são sintrensos (caso do «romântico»). Contrariamente, os indivíduos inadaptados e os excluídos — grupos «amorfo», «cinzento», «alheado», «desenraizado» e «mutante» — residem maioritariamente fora da bacia hidrográfica.

A importância marcante da vivência no desenvolvimento de atitudes e comportamentos pró-ambientais é reforçada pelo facto de o grau de instrução e/ou o tipo de ocupação profissional dos inquiridos não se terem mos-

trado determinantes na individualização dos grupos de opinião. Com efeito, existem no mesmo grupo de opinião indivíduos com diferentes níveis de instrução e ocupação profissional (figura n.º 1, figura n.º 1a e figura n.º 1b, anexo). Por outro lado, o grau de integração na paisagem nem sempre tem relação directa com o nível de instrução dos inquiridos. É o caso dos grupos de opinião do eixo 1, nos quais os indivíduos que constituem o «pragmático conservador» (parte positiva), embora com nível médio de instrução inferior aos indivíduos do grupo «cinzento» (parte negativa), são mais atentos e críticos em relação às questões ambientais em avaliação (figura n.º 1, figura n.º 1a e figura n.º 1b).

A ocupação dos tempos livres é igualmente conclusiva da modelação do gosto pelas paisagens. É o caso do «acomodado», grupo particularmente sensível aos atributos estéticos da paisagem, cujos *hobbies* são as artes plásticas e/ou a fotografia. A variável «desporto» tem uma contribuição significativa na individualização dos grupos de jovens «imaturo» e «mutante», bem como nos sintrensos do grupo «romântico».

Verificaram-se diferenças de percepção por género e classe etária. Na população adulta, o estereótipo do homem mais activo e pragmático *vs.* mulher mais passiva e sonhadora pode ser, de alguma forma, comprovado. Representa essa dicotomia o «pragmático moderno» (4% da amostra), grupo maioritariamente masculino, com participação em campanhas de risco de cheias, interessado sobretudo nos recursos ribeirinhos e nos meios de acesso/descoberta das paisagens de Sintra-Colares. Por seu lado, o «acomodado» (8% da amostra), grupo maioritariamente feminino, é particularmente sensível aos atributos estéticos da paisagem, embora não tenha participação activa na sua defesa, logo, com comportamento passivo, comum a 50% dos inquiridos.

Constata-se também existir uma certa inversão na avaliação das paisagens por parte dos mais novos face aos mais velhos. Representativo desta realidade, destaca-se o grupo «imaturo», maioritariamente jovens do sexo masculino, com conhecimento e agrado por potencialidades das paisagens da bacia hidrográfica, nomeadamente estéticas, embora evidenciem falta de maturidade relativamente às questões ambientais, porventura por falta de experiência de vida. As raparigas estão representadas em maior número do que os rapazes nos grupos com maior consciência dos conflitos ambientais, nomeadamente do risco de cheias: «ribeirinho», «acomodado» e «romântico», num total de 27% dos inquiridos.

No plano dos comportamentos não existem grandes diferenças entre os jovens dos dois géneros. À data do inquérito nenhum jovem tinha participado em campanhas de prevenção de cheias, embora os dois sexos se disponham a colaborar com as entidades responsáveis na manutenção da qualidade ambiental do território, inclusive a trabalhar na limpeza de cursos de água. Especialmente grave é a elevada percentagem (20%) de jovens que se

excluem do meio em que vivem, classificados com comportamento «ausente». Com este padrão de comportamento estão representadas raparigas no grupo feminino «sonhador» (7%) e os jovens do sexo masculino que constituem a totalidade do grupo «desenraizado» (2%). Na base da tabela, jovens dos dois sexos constituem o grupo «mutante» (13%). Trata-se de indivíduos que desconhecem e não têm interesse em conhecer os recursos e as fragilidades das paisagens em que se movimentam.

## RECOMENDAÇÕES

Uma vez que a vivência/experiência surge como factor decisivo na interiorização de conhecimentos ambientais, bem como no desenvolvimento do gosto pelas paisagens, as instituições com responsabilidades cívicas — escolas, câmara municipal, juntas de freguesia, grupos ambientalistas, comunicação social, entre outras — deverão dar apoio à divulgação de conhecimentos científicos de carácter ambiental. É também importante promover actividades ao ar livre — desporto, jornadas fotográficas ou *ateliers* de pintura —, práticas que esta avaliação mostra serem do agrado de um número importante de inquiridos. Trata-se de um primeiro passo para o desenvolvimento do gosto pelas paisagens, logo de eventuais futuras actuações em defesa do ambiente. Por outro lado, é porventura uma forma de dar mais cor a circunstâncias de vida que o inquérito revelou serem pouco satisfatórias para grande parte dos respondentes. As actividades no terreno e os trabalhos de campo são particularmente importantes, sobretudo para os jovens, mais inexperientes e, em número considerável, sem raízes àquelas paisagens. Com efeito, a experimentação é uma via mais rápida de transmissão de conhecimentos, de desenvolvimento da sensibilidade às questões ambientais e do gosto pelas paisagens.

Verifica-se uma significativa mudança geracional no padrão de atitudes tradicional, no qual as preocupações ambientais eram, fundamentalmente, atributos masculinos e as questões estéticas «coisa» de mulheres, mais passivas e sonhadoras. Dos jovens inquiridos, as raparigas mostraram maior consciência ambiental do que os jovens do sexo masculino. Por seu lado, estes últimos mostraram-se sensíveis às potencialidades estéticas das paisagens. É necessário que essa mudança se verifique também, e sobretudo, nos comportamentos dos mais novos, o que só será possível desenvolvendo a sua identidade ecológica — reflexo do conhecimento, intuição e afecto relativamente às relações ecológicas (Thomashow, 1998) —, factor primordial das responsabilidades de cidadania. O papel das instituições locais é determinante, como também o é o daqueles que, nas suas diferentes valências, tenham vontade de intervir nessa mudança. Nesse sentido, os inquiridos, jovens e menos jovens, do grupo

«ambientalista» são potenciais agentes de sensibilização para as questões ambientais do corredor fluvial da ribeira de Colares. Seria importante averiguar a sua disponibilidade para integrarem campanhas de sensibilização ou para servirem de guias em percursos ambientais, uma vez que a técnica estatística utilizada permitiu identificar os inquiridos com precisão.

Outra possibilidade emergente do facto de se poderem confrontar os inquiridos com as suas respostas é o conhecimento da sensibilidade ambiental dos jovens estudantes. Esse facto pode ajudar os professores a planificarem as actividades escolares de forma mais ajustada aos interesses e dificuldades dos alunos, logo a um maior envolvimento e êxito nos trabalhos educativos. Neste sentido, a maior valorização do corredor fluvial da ribeira de Colares pelos jovens, relativamente à população adulta, poderá ser fruto de algum desconhecimento da falta de qualidade ambiental daquele curso de água, mas é também uma importante pista a explorar no desenvolvimento de actividades de educação ambiental e enquanto recurso recreativo.

No caso de serem levadas a cabo algumas das recomendações aqui indicadas, seria interessante repetir o inquérito aos mesmos indivíduos dentro de dois/três anos a fim de comprovar eventuais mudanças de atitude e de comportamento. Com efeito, divulgar conhecimentos e monitorizar, de forma estruturada e continuada, atitudes, valores e comportamentos dos cidadãos face às questões ambientais (Observa, 2001, *in* R. Lima, M. Villaverde Cabral, J. Vala e A. Ramos, 2002) tem a maior importância para a sustentabilidade dos sistemas biofísicos e para a recriação valorativa das paisagens herdadas.

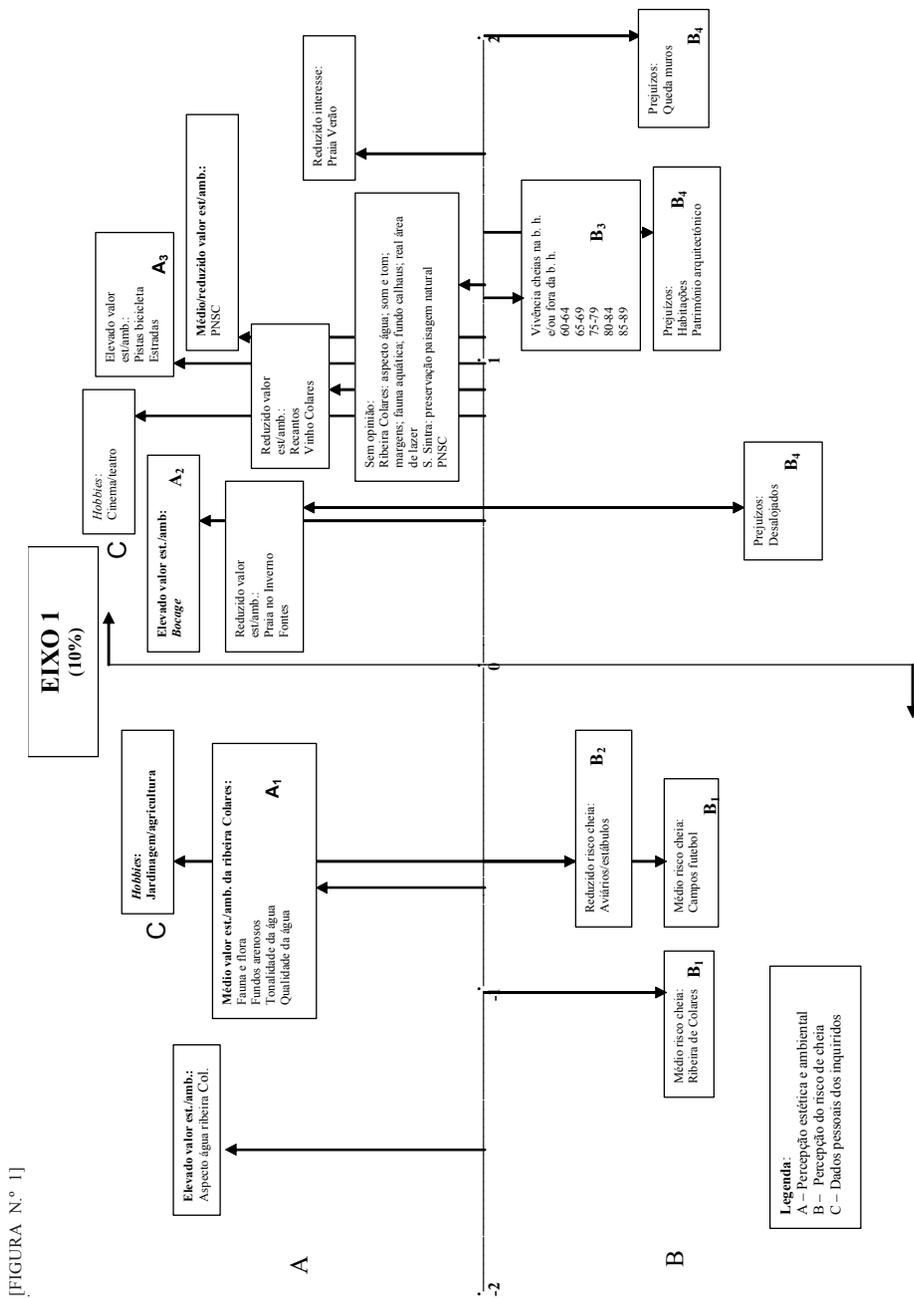
#### BIBLIOGRAFIA

- ANDERSEN, M. T. (1992), *Para a Crítica da Paisagem*, dissertação de doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- BENZÉCRI, J. P. (1973), *L'Analyse des données*, Dunod, 2 vols., Paris.
- BERNALDEZ, F. G. (1981), *Ecologia y Paisaje*, Ed. Blume, Madrid.
- BERNARDO, M. F. (1995), *Percepção do Risco de Cheias: Área Urbana de Setúbal*, Ministério do Planeamento e Administração do Território, Secretaria de Estado da Administração Local e Ordenamento do Território, Lisboa.
- BURTON, I., KATES, R. W., e WHITE, G. F. (1993), *The Environment as Hazard*, Oxford University Press, U. K.
- DUBOIS, B. (1993), *Compreender o Consumidor*, Ed. D. Quixote, Lisboa.
- GRANGÉ, D., e LEBART, L. (1993), *Traitements statistiques des enquêtes*, Dunod, Paris.
- GREENACRE, M., e BASILIUS, J. (1994), *Correspondence Analysis in the Social Sciences*, Academic Press, Londres.
- LAVRADOR-SILVA, A. L. (2002), *Avaliação das Paisagens da Bacia Hidrográfica da Ribeira de Colares — Estudo Geográfico e de Percepção Ambiental*, dissertação de mestrado, FLUL, Lisboa.
- LEBART, L. (1975), «L'orientation du dépouillement de certaines enquêtes par l'analyse des correspondances multiples», *in* *Consommation*, n.º 2, pp. 73-96.

- LIMA, L., e FAÍSCA, L. (1994), «O ajustamento das populações ao risco de cheias: estudo exploratório em Portugal», in *Recursos Hídricos*, (R)APRH, vol. 15, 2, pp. 1-19.
- LIMA, L. (1995), «Viver o risco: abordagens da psicologia social ambiental», in *Inforgeo*, 9-10, pp. 39-54.
- LIMA, L. (2000), «Atitudes: estrutura e mudança», in *Psicologia Social*, Fundação Calouste Gulbenkian, 4.<sup>a</sup> ed., Lisboa, pp. 187-226.
- LIMA, L., VILLAVERDE CABRAL, M., VALA, J., e RAMOS, A. (2002), *Ambiente e Desenvolvimento*, «Base de dados 4», Imprensa de Ciências Sociais.
- MONTEIRO, A. A., ESPENICA, A., CALDAS, E. C., CALDEIRA, F. C., TELLES, R., ARAÚJO, I., e MAGALHÃES, M. (1994), *Paisagem*, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa.
- NORBERG-SCHULZ, C. H. (1997), *Genius loci, paysage, ambience, architecture*, Ed. Mardaga, França.
- PEREIRA, H. G. (1987), «Tratamento informático de questionários: o ponto de vista da análise factorial das correspondências», in *Análise Social*, vol. xxiii (98), 1987 (4.º) pp. 733-746.
- RAMOS, I. (1998), *A Paisagem Rural na Ribeira de Alcáçovas*, dissertação de mestrado, FLUL, Lisboa.
- ROUGERIE, G., e BEROUTCHACHVILI, N. (1991), *Geósystemes ey paysages. Bilan et méthodes*, Armand Colin, Paris.
- SALGUEIRO, T. BARATA (2001), «Paisagem e geografia», in *Finisterra*, xxxvi, 72, pp. 37-53.
- SARAIVA, M. G. (1999), *O Rio como Paisagem*, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisboa.
- THOMASHOW, M. (1998), «A identidade ecológica — tornar-se um ambientalista reflexivo», in *Perspectivas Ecológicas*, Instituto Piaget, Lisboa.
- TUAN, Y. (1980), *Topofilia*, Ed. Difel, Brasil.

ANEXOS

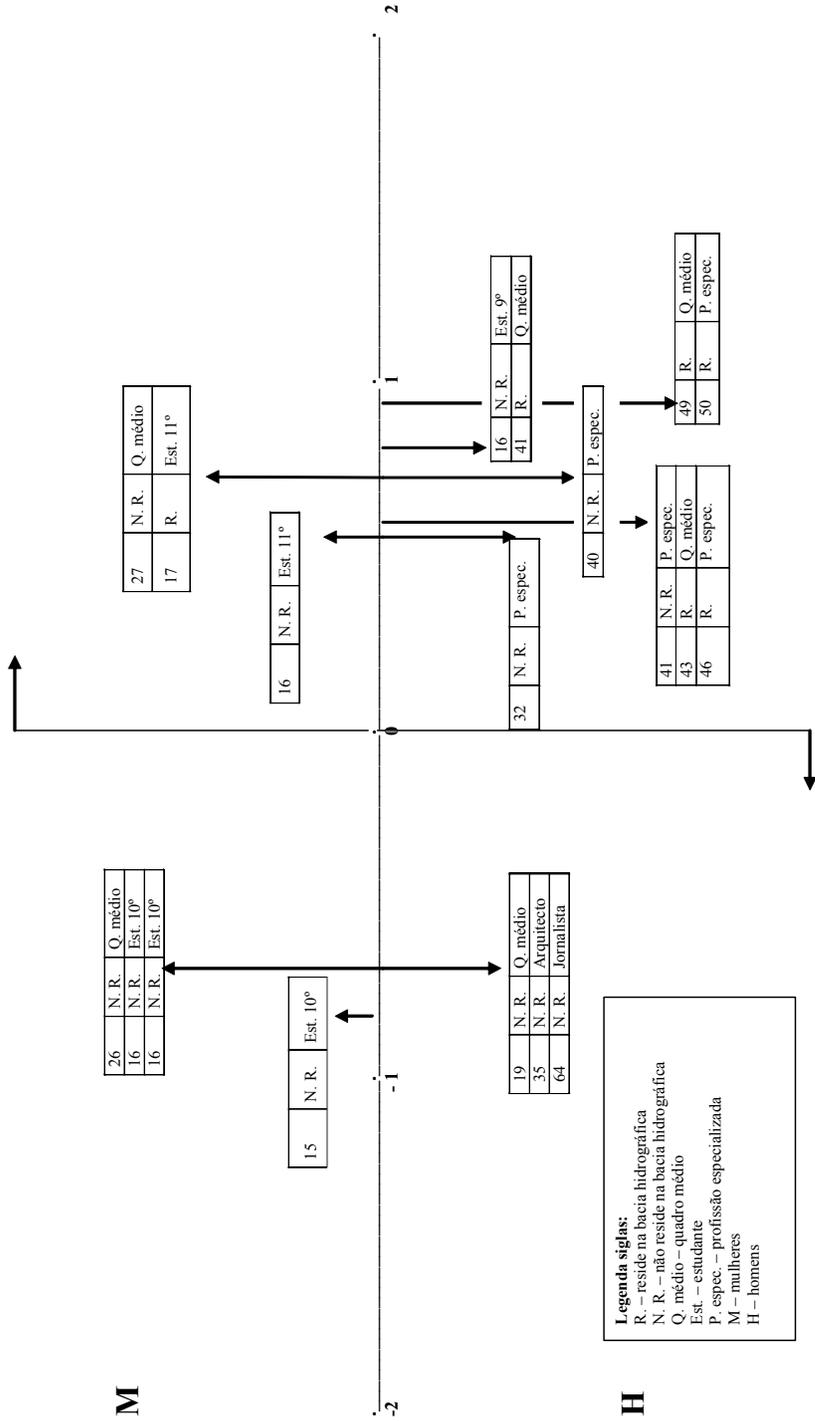
Eixo 1 — Variáveis «activas» ou de opinião



[FIGURA N.º 1]

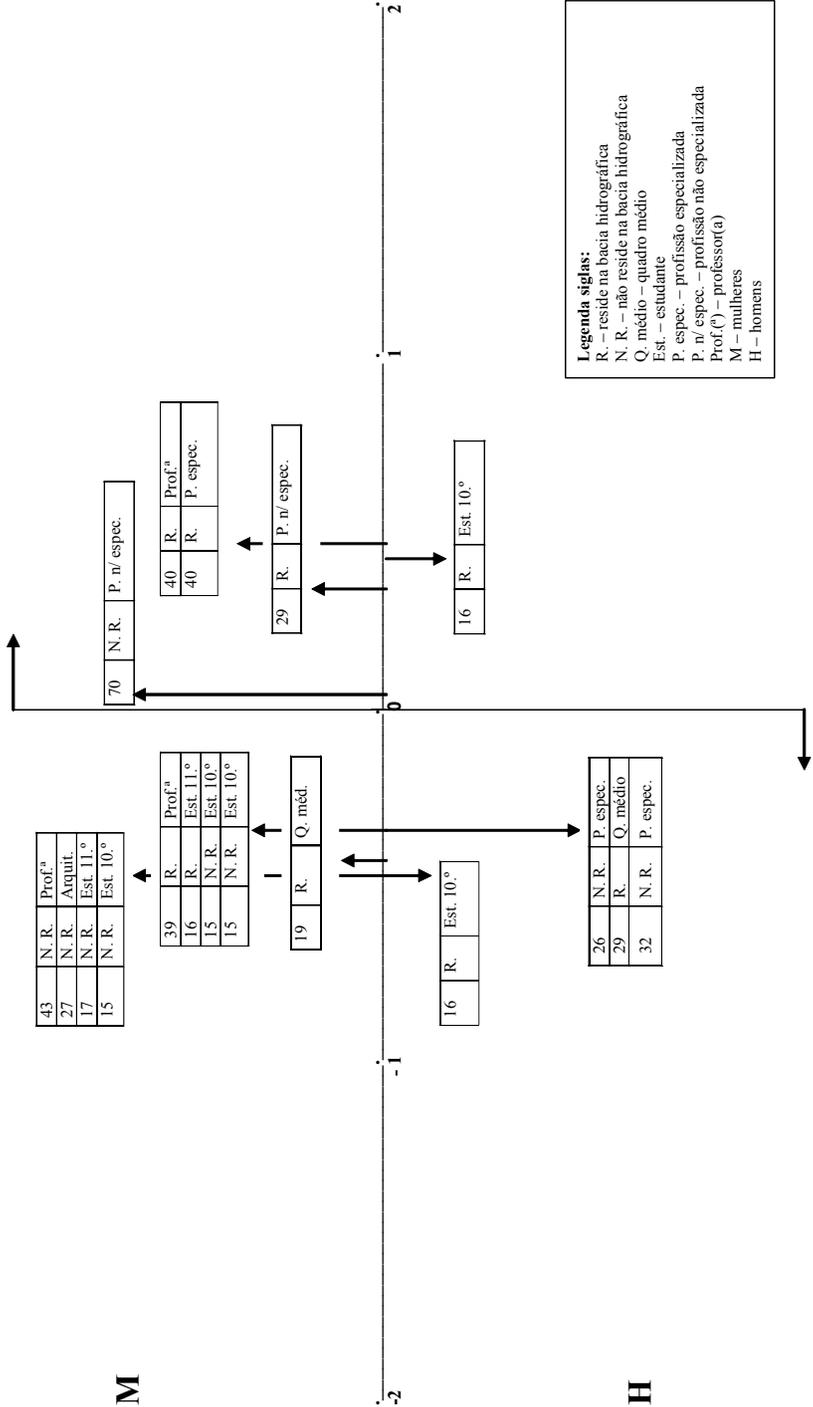
Eixo 1a—Variáveis ilustrativas – indivíduos «fortes»

[FIGURA N.º 1A]



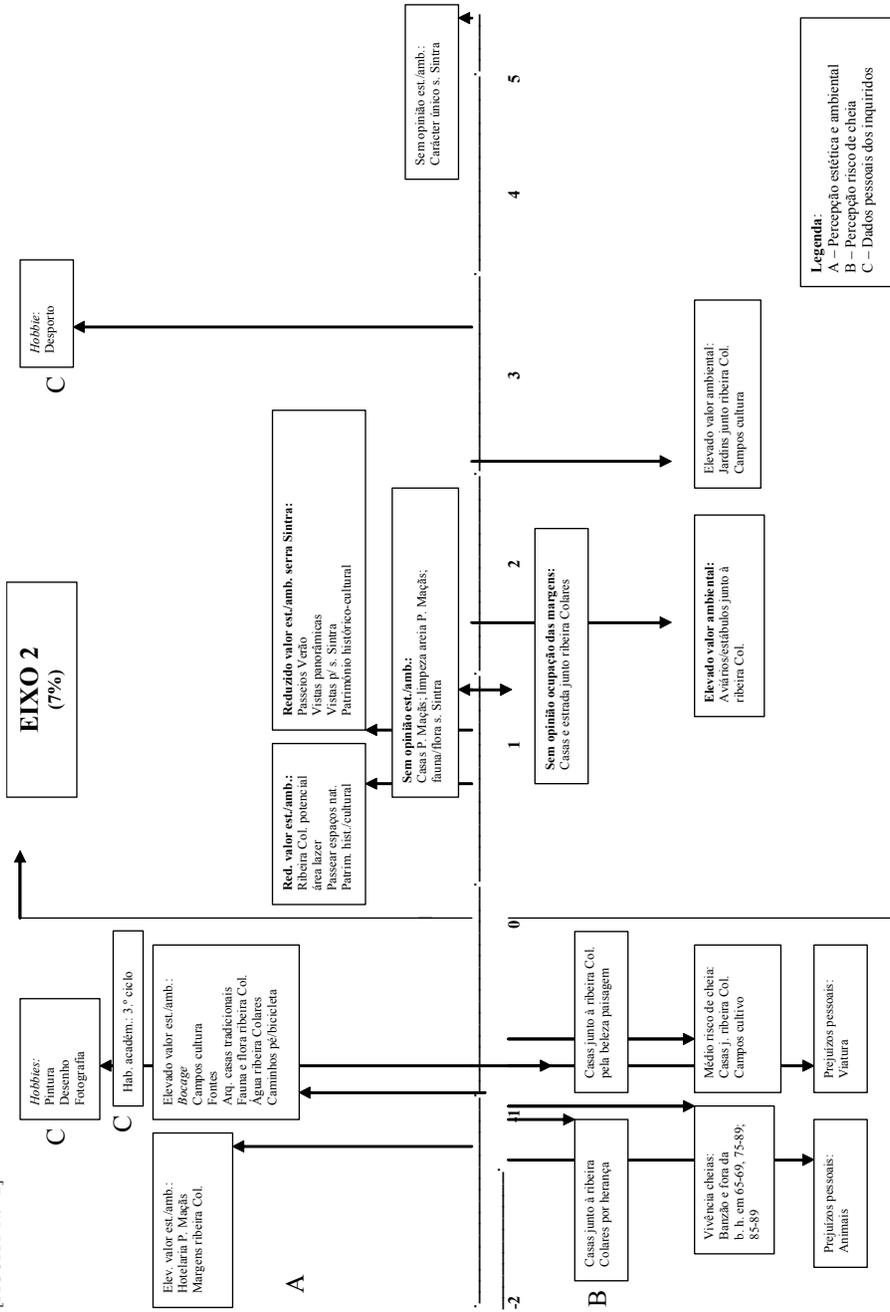
Eixo 1b — Variáveis ilustrativas — indivíduos «fracos»

[FIGURA N.º 1B]



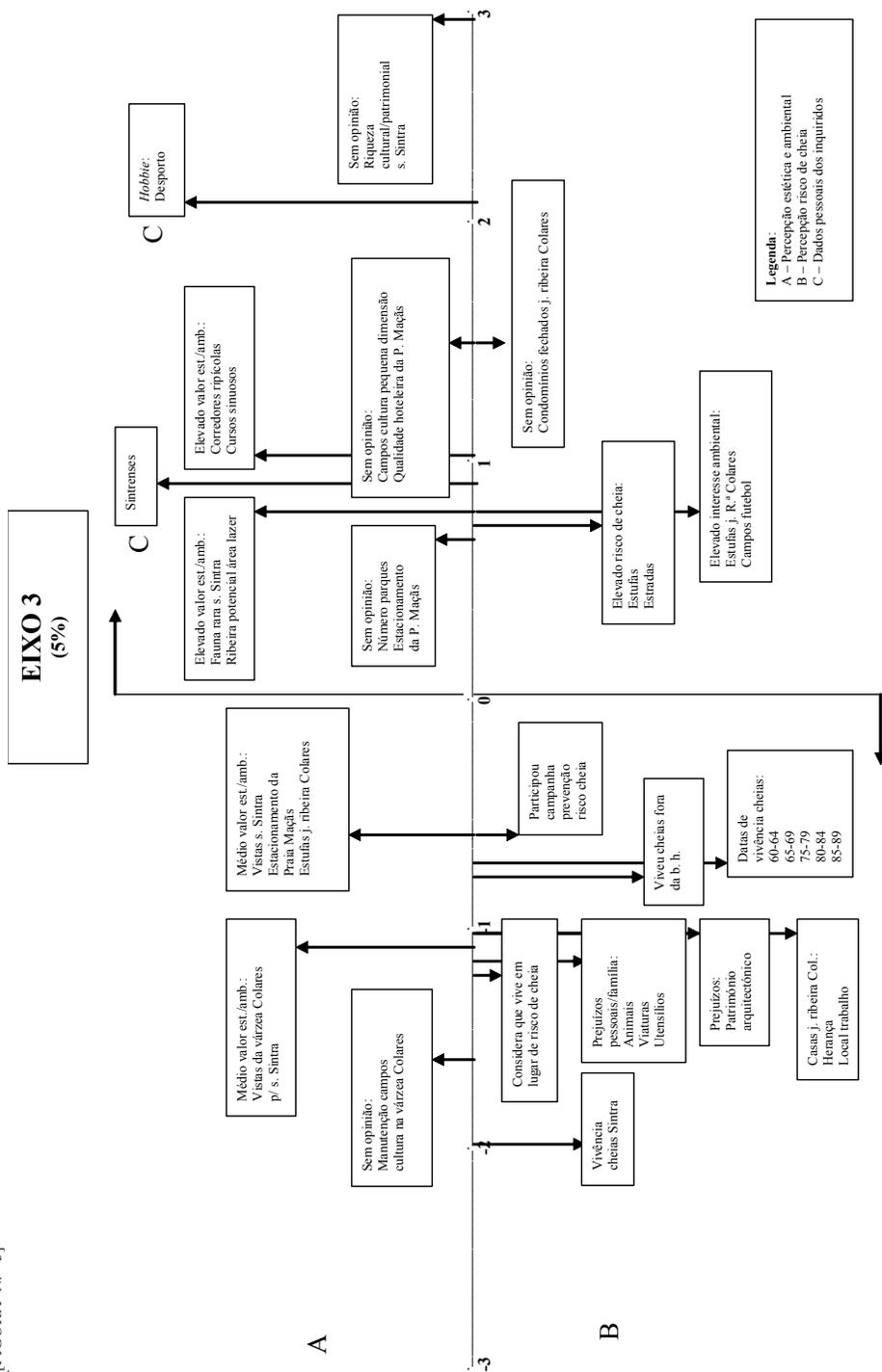
Eixo 2 — Variáveis de opinião

[FIGURA N.º 2]



Eixo 3 — Variáveis de opinião

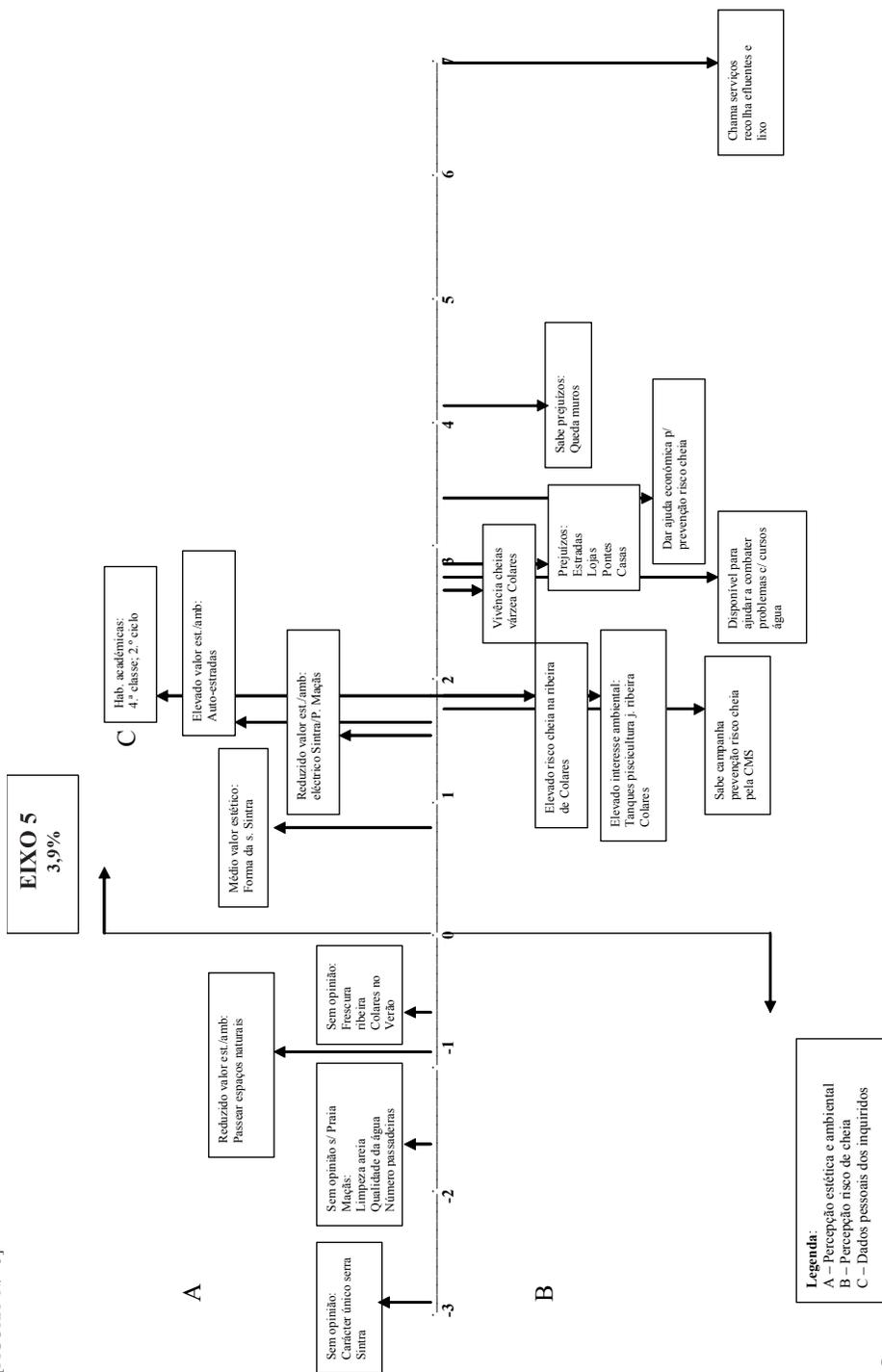
[FIGURA N.º 3]





Eixo 5 — Variáveis de opinião

[FIGURA N.º 5]



Eixo 6 – Variáveis de opinião

642 [FIGURA N.º 6]

